


Página 1 de 25	PROCESO: INVESTIGACIÓN	 POLICÍA NACIONAL
Código: 2IC-GU-0001		
Fecha: 19-02-2020	GUÍA PARA EL DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN EN LA POLICÍA NACIONAL DE COLOMBIA	
Versión: 3		

Objetivo: Presentar la guía de investigación en la Policía Nacional de Colombia, que sirva de orientación en el desarrollo de los proyectos de ciencia, tecnología e innovación.

Alcance: Los integrantes, semilleros, grupos, centros y unidades de la Policía Nacional de Colombia, que desarrollen proyectos de ciencia, tecnología e innovación.

Contenido de la Actividad

INTRODUCCIÓN

Uno de los mayores compromisos alcanzados por la Dirección Nacional de Escuelas, ha sido la consolidación y fortalecimiento del Sistema Institucional de Ciencia, Tecnología e Innovación de la Policía Nacional de Colombia, como estrategia para fortalecer las actividades científicas, tecnológicas y de innovación.


La investigación científica, el desarrollo tecnológico y la innovación son actividades inherentes al quehacer policial, razón por la cual se ha venido dando apoyo para su promoción. Además de los recursos y elementos necesarios para el normal desarrollo de la ciencia y la tecnología al interior de la institución, se están adelantando acciones puntuales, especialmente, en cuanto a formación, capacitación y actualización del talento humano con responsabilidades en investigación.

Para la Dirección Nacional de Escuelas, es grato presentar a la comunidad académica y científica de la institución, la presente “*Guía para el desarrollo de la investigación en la Policía Nacional de Colombia*”, la cual cumple con el propósito de contribuir a la formación en investigación de los estudiantes e investigadores de las facultades y escuelas de policía, así como del personal dedicado a la investigación en las oficinas asesoras, direcciones, regiones, departamentos y metropolitanas de policía.

De esta manera, la presente guía se constituye en un aporte al cumplimiento de la misión institucional, haciendo de la investigación una actitud permanente en el policial, mediante el desarrollo de la competencia investigativa, como uno de los procesos estructurales de mayor relevancia en la Policía Nacional.


La Vicerrectoría de Investigación, presenta a la institución policial la “*Guía para el Desarrollo de la Investigación en la Policía Nacional de Colombia*”, con el propósito de motivar y orientar la investigación científica, tecnológica y de innovación.

En la guía se describen los parámetros para la elaboración, presentación y ejecución de propuestas en proyectos de investigación, desarrollo tecnológico e innovación, tanto de carácter institucional como formativa.


Página 2 de 25	PROCESO: INVESTIGACIÓN	 POLICÍA NACIONAL
Código: 2IC-GU-0001		
Fecha: 19-02-2020	GUÍA PARA EL DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN EN LA POLICÍA NACIONAL DE COLOMBIA	
Versión: 3		

CONTENIDO

1	COMPETENCIA INVESTIGATIVA POLICIAL	4
2	ÁREAS Y LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN	4
3	CLASIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	5
3.1	Investigación institucional.	5
3.2	Investigación formativa.	5
4	PRODUCTOS DE INVESTIGACIÓN.	5
5	LAS CONSECUENCIAS POTENCIALES DE FALLAR	6
6	METODOLOGÍA GENERAL DE INVESTIGACIÓN	6
6.1	Propuesta de investigación.	7
6.1.1	Definición del tema de investigación.	7
6.1.2	Problema de investigación.	8
6.1.3	Formulación del problema.	8
6.1.4	Justificación de la investigación.	9
6.1.5	Definición de los objetivos de la investigación	10
6.1.6	Cronograma de actividades	11
6.1.7	Bibliografía y fuentes de información	11
6.2	Proyecto de investigación	12
6.2.1	Información del proyecto de investigación	12
6.2.2	Planteamiento del problema a resolver.	13
6.2.3	Justificación del proyecto.	13
6.2.4	Marco de referencia.	13
6.2.5	Estado del arte del conocimiento o de la tecnología.	14
6.2.6	Objetivos del proyecto	14
6.2.7	Esquema temático	14
6.2.8	Diseño metodológico	14
6.2.9	Resultados	15
6.2.10	Talento humano del proyecto	15
6.2.11	Indicadores de gestión y de impacto	15
6.2.12	Cronograma de actividades	16
6.2.13	Bibliografía y cibergrafía	16
6.2.14	Presupuesto	16
6.2.15	Propiedad intelectual	16
6.3	Ejecución del proyecto de investigación	17
6.3.1	Duración del proyecto	17
6.3.2	Principales actividades	17
6.3.3	Informes de avance	18
6.3.4	Fechas de entrega de los informes de avance	18
6.4	Informe final de resultados	18
6.4.1	Propósito del informe final	18
6.4.2	Contenido del informe final	18
6.5	Implementación de resultados	20
6.5.1	¿Qué va implementar?	20
6.5.1.1	Unidad que realizó la investigación.	20
6.5.1.2	Fecha en la que se realizó la investigación.	20
6.5.1.3	Título de la investigación que dio origen al producto de investigación.	20
6.5.1.4	Nombre de los investigadores.	20
6.5.1.5	Tiempo que duró la investigación.	20
6.5.1.6	El problema que solucionó la investigación	20
6.5.1.7	¿Cómo se debe implementar? La implementación del producto debe tener en cuenta los Sigüientes Criterios	20
6.5.2.1.	Lugar de la implementación.	20
6.5.2.2.	Tiempo estimado de la implementación.	20

Página 3 de 25	PROCESO: INVESTIGACIÓN	 POLICÍA NACIONAL
Código: 2IC-GU-0001		
Fecha: 19-02-2020		
Versión: 3		
GUÍA PARA EL DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN EN LA POLICÍA NACIONAL DE COLOMBIA		

6.5.2.3.	Responsable de la implementación	20
6.5.2.4.	Talento Humano que participa en la implementación.....	20
6.5.2.5.	Acciones preventivas a las consecuencias potenciales de fallar (ver numeral 5 de la presente Guía).....	20
6.5.2.6	Población donde se va implementar.....	20
6.5.2.7	Unidades de la Policía Nacional y entidades externas que participan en la implementación.....	20
6.5.2.8	Cronograma de actividades para la implementación.....	20
6.5.2.9	Aspectos éticos de la implementación (Consentimiento informado a los participantes y Autorización de analizar los resultados obtenidos en la implementación, Ver Manual de Ciencia, tecnología e Innovación).....	20
6.5.2.10	Indicadores de la implementación (Ver numeral 6.6).....	21
6.5.2.11	Plan de trabajo (Ver numeral 6.5.2).....	22
6.5.2.12	Análisis de los resultados de la implementación	22
6.5.2.13	Informe final.	22
6.6	Indicadores de impacto.....	
6.6.1	Plan de trabajo.....	22
7	ACCIONES TOMADAS PARA PREVENIR LOS IMPACTOS NO DESEADOS.....	222
8	RECOMENDACIONES DE ESTILO Y REDACCIÓN	223
	REFERENCIAS	234
	FORMATOS Y/O ANEXOS	244
	GLOSARIO	245

Página 4 de 25	PROCESO: INVESTIGACIÓN	 POLICÍA NACIONAL
Código: 2IC-GU-0001		
Fecha: 19-02-2020	GUÍA PARA EL DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN EN LA POLICÍA NACIONAL DE COLOMBIA	
Versión: 3		

1 COMPETENCIA INVESTIGATIVA POLICIAL


El policial, en su proceso de formación, desarrolla la competencia de investigador con capacidad para observar, analizar, describir y explicar la realidad social, económica, política y cultural, ejercicio académico que permitirá generar y desarrollar proyectos de investigación, así como mejorar las actitudes profesionales. Su capacidad para aplicar sistemáticamente el proceso de investigación en el contexto institucional y en el permanente mejoramiento del servicio a la comunidad, exige el fortalecimiento de las siguientes competencias:

- ❖ Excelente observador e intérprete de la realidad institucional, social, económica, ambiental, cultural, política, científica y tecnológica del entorno.
- ❖ Minucioso recopilador, sistematizador y procesador de datos e información, con apoyo de las modernas tecnologías de la información, la comunicación y la estadística.
- ❖ Riguroso formulador y gestor de proyectos para responder a las necesidades y requerimientos de la institución, del servicio policial y de la comunidad.
- ❖ Asiduo generador de conocimientos e interpretaciones sistémicas, alrededor de un objeto de estudio.
- ❖ Permanente innovador para dar soluciones a los problemas y desafíos, orientar los cambios de futuro y aplicar el conocimiento como resultado de la investigación.
- ❖ Crítico de la realidad institucional, social, económica, ambiental, cultural y política, con fundamento en argumentos objetivos, claros y pertinentes.
- ❖ Constante productor de diversas clases de textos, tales como ensayos, reseñas, artículos científicos e innovaciones, entre otros.
- ❖ Actitud de innovación, apertura mental al cambio permanente, aceptación de los nuevos paradigmas y generador de soluciones nuevas y con valor agregado.
- ❖ Socializador dinámico de los resultados de la investigación y la innovación para liderar los cambios.
- ❖ Participante activo, creativo y constante en eventos científicos, tecnológicos y de innovación, en particular, en el servicio policial.
- ❖ Flexible y con apertura mental a nuevos paradigmas del conocimiento, la ciencia, la tecnología y la innovación.

2 ÁREAS Y LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

Con el fin de orientar la actividad investigativa en el cumplimiento de la política institucional, y para facilitar la conformación de nodos, redes y grupos de investigación, se han establecido Áreas y Líneas, las cuales están establecidas en el Manual de Ciencia, Tecnología e Innovación de la Policía Nacional de Colombia.

Estas áreas de investigación se refieren al desarrollo institucional, su organización y el servicio a la comunidad, con líneas en las cuales se enmarcan los proyectos institucionales y académicos que se requieran, de acuerdo con la dinámica institucional y las necesidades en el permanente mejoramiento del servicio policial.

Página 5 de 25	PROCESO: INVESTIGACIÓN	 POLICÍA NACIONAL
Código: 2IC-GU-0001		
Fecha: 19-02-2020	GUÍA PARA EL DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN EN LA POLICÍA NACIONAL DE COLOMBIA	
Versión: 3		

3 CLASIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 *Investigación institucional.*

Los proyectos de investigación institucional responden a las necesidades de mejoramiento institucional y social, desarrollados por profesionales en investigación como docentes investigadores, estudiantes, administrativos, operativos y demás integrantes de la institución, quienes conforman grupos y semilleros de investigación, y viabilizan la aplicación de sus resultados en el cumplimiento de las metas, planes y programas de la Policía Nacional.

El Sistema Institucional de Ciencia, Tecnología e Innovación de la Policía Nacional se apoya en grupos y semilleros de investigación, mediante alianzas, convenios y trabajos colaborativos con otras instituciones y redes nacionales e internacionales, con intereses comunes en el desarrollo de proyectos de investigación e incrementar la producción científica.

El trabajo de investigación institucional consiste en la presentación formal de resultados de un proceso y actividad de observación, exploración, descripción, interpretación, explicación o construcción del conocimiento frente a objetos, fenómenos y sujetos individuales y colectivos, aplicando el método científico.

3.2 *Investigación formativa.*

Tiene por objeto, guiar el aprendizaje de los estudiantes mediante el desarrollo de programas de formación en investigación en los respectivos currículos, orientados al desarrollo de la competencia de investigador, entendida como capacidad para observar, describir y explicar la realidad institucional, social, educativa, económica, ambiental, cultural, política, científica y tecnológica del entorno. Este ejercicio académico permite generar y desarrollar proyectos de investigación para optar a títulos académicos en los programas que ofrece la Dirección Nacional de Escuelas.

El trabajo de grado se define como el ejercicio académico y metodológico de investigación, en búsqueda de una solución a una necesidad social o institucional. Este trabajo es requisito para optar el título académico en aquellos casos que el programa académico lo exija.

Cada escuela, a través de su Comité de Investigación, evaluará y aprobará la pertinencia de dichos trabajos, los cuales deben enmarcarse dentro de las áreas y líneas de investigación vigentes. En todo caso, deben ser coherentes con el programa de estudio; el desarrollo del proyecto de investigación se evaluará de acuerdo con los criterios establecidos por Manual Académico vigente.

Punto de control 1:

QUE: programar la sustentación de los trabajos de grados, de acuerdo a cada programa académico.

QUIEN: Jefe Área, Grupo o responsable de investigación.

CUANDO: al finalizar cada programa académico.

EVIDENCIA: acta de comité de investigación.

4 PRODUCTOS DE INVESTIGACIÓN.

Un proyecto de investigación, además de dar como resultado una tesis, monografía, libro, artículo científico o ensayo, debidamente sustentados, puede estar acompañado de productos finales obtenidos que, según el caso, puede ser prototipo, modelo, software, fórmula, audiovisual, plano, diseño, cartilla, manual u otro, siempre y cuando se derive del proceso investigativo.


El resultado de investigación debe ser acorde con el nivel del programa académico que se está cursando, así:

Posgrados

Doctorado: tesis.

Maestría: monografía.

Especialización: ensayo propositivo.

Página 6 de 25	PROCESO: INVESTIGACIÓN	 POLICÍA NACIONAL
Código: 2IC-GU-0001		
Fecha: 19-02-2020	GUÍA PARA EL DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN EN LA POLICÍA NACIONAL DE COLOMBIA	
Versión: 3		

Pregrado

Profesional universitario: monografía.

Especialización tecnológica: monografía, artículo científico y/o ensayo propositivo.

Tecnológico: monografía, artículo científico y/o ensayo propositivo.

Especialización técnica: monografía, artículo científico y/o ensayo propositivo.

Técnico profesional: monografía, artículo científico y/o ensayo propositivo.

Según la resolución No. 04048 del 03/10/14, por el cual se adopta el manual académico para estudiantes de la Dirección Nacional de Escuelas de la Policía Nacional, en el Parágrafo del artículo 63 se señala: se exceptúa de la presentación de trabajo de grado a los estudiantes que desarrollan el proceso de formación para acceder al grado de patrullero (DINAE, 2014).

5 LAS CONSECUENCIAS POTENCIALES DE FALLAR

Para la elaboración y desarrollo de los proyectos de investigación, se deberán considerar como entrada, las posibles falencias que suscitarán sino se identifica de forma adecuada las consecuencias potenciales de fallar, los cuales se presentan a continuación:


1. Generar una necesidad de investigación que no impacte el servicio de policía.
2. Que los investigadores de los proyectos no tengan la idoneidad necesaria para la investigación.
3. Que no se tenga en cuenta la normatividad y protocolos de ética y bioética para el desarrollo de las investigaciones.
4. Que los proyectos de investigación no garanticen el cuidado y protección de la propiedad intelectual.
5. Que los proyectos de investigación no respondan a las necesidades de aprendizaje, establecidos en los programas académicos ofertados por la Dirección Nacional de Escuelas.
6. No evaluar el impacto de afectación en Derechos Humanos de población protegidas por el Estado.
7. No tener en cuenta las directrices establecidas en ciencia, tecnología e innovación para desarrollar investigaciones institucionales (aplicada) o formativas.
8. Que los recursos asignados no sean ejecutados, suficientes o utilizados adecuadamente para el desarrollo de investigación.
9. Que ocurra traslados internos en el grupo de investigación, que puedan afectar el normal desarrollo y cumplimiento de los objetivos trazados en la investigación y como consecuencia se entreguen productos de baja calidad.
10. No considerar eventos de alteración del orden público nacional, que puedan llegar a interferir en el desarrollo del proyecto de investigación.
11. Que no se cumplan con los tiempos planificados en el cronograma de trabajo de la investigación.
12. Que no se realice un correcto estado del arte y referenciación nacional e internacional en diferentes fuentes de información.
13. Y los demás que afecten o que puedan generar fallas para el desarrollo de la investigación.
14. Que al momento de los resultados de investigación afecte el medio ambiente, la seguridad de la información o seguridad y salud en el trabajo, colocando en riesgo la seguridad nacional o internacional.
15. Que no se alcance el resultado e impacto esperando con los proyectos de investigación.

6 METODOLOGÍA GENERAL DE INVESTIGACIÓN

En la Policía Nacional, el desarrollo de los proyectos de investigación, tanto institucional como académica, implica una rigurosa secuencia de etapas, con una duración acorde a los alcances, objetivos y perspectivas de quienes abordan el trabajo. El resultado se presenta en un informe final.

En el desarrollo de un proyecto se tienen en cuenta las siguientes etapas, que conforman el *ciclo de vida de un proyecto de investigación* en la Policía Nacional:

- ❖ Propuesta de investigación.
- ❖ Proyecto de investigación.
- ❖ Ejecución del proyecto de investigación.
- ❖ Informe final de resultados.
- ❖ Implementación de resultados.

Página 7 de 25	PROCESO: INVESTIGACIÓN	 POLICÍA NACIONAL
Código: 2IC-GU-0001		
Fecha: 19-02-2020	GUÍA PARA EL DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN EN LA POLICÍA NACIONAL DE COLOMBIA	
Versión: 3		

6.1 Propuesta de investigación

Antes de elaborar la propuesta de investigación, es **INDISPENSABLE**, hacer la revisión bibliográfica y de *antecedentes*, de la siguiente manera:

- ❖ *Consulte los antecedentes y archivos de la Policía Nacional relacionados con el tema de investigación elegido por usted, y que reposen en los diferentes documentos o bases de datos.*
- ❖ *Consulte bibliotecas nacionales e internacionales de universidades y centros de investigaciones, entre otras.*
- ❖ *Use las palabras clave del tema objeto de estudio para facilitar la búsqueda.*
- ❖ *Realice fichas relacionando los textos leídos, en las que registre cita, párrafo y página con datos bibliográficos.*
- ❖ *Clasifique en carpeta de trabajo los resultados de las búsquedas y consultas, haciendo referencia de los textos analizados sobre la problemática a estudiar.*

La propuesta de investigación es un documento preliminar a la formulación del proyecto de investigación como tal. Esta etapa se adelanta a fin de despertar el interés del personal de la unidad donde surge esta idea de investigación. Contempla los siguientes aspectos puntuales, los cuales se redactan de manera breve, de tal forma que puedan ser estudiados por el área de investigación de la unidad.

6.1.1 Definición del tema de investigación

Cuando un investigador se ve abocado a la realización de una investigación institucional, o del proyecto de grado, su mayor preocupación es definir el tema por investigar. Esta decisión está determinada por algunas situaciones que influyen notoriamente en el investigador. Al respecto, este debe plantearse algunas preguntas, como:


- ¿Qué utilidad tiene esta investigación?
- ¿Qué aporte institucional puede dar?
- ¿Qué soluciones se derivan de la investigación?

Cuando el investigador da respuesta a los interrogantes anteriores, inicia la selección del tema a través de la observación directa de la realidad que se quiere investigar y de la consulta bibliográfica del tema propuesto. Esta última actividad puede referirse no sólo a textos, revistas o documentos especializados, sino también a trabajos de grado que tengan relación con el tema (Internet, vídeos, obras de teatro...). Este conocimiento previo es fundamental para un adecuado planteamiento del problema por parte del investigador.

¿Cómo definir el tema de investigación?

Es importante que primero resuelva inquietudes tales como:

- ❖ ¿Qué aspectos de la teoría o tecnología policial le gustaría conocer y profundizar?
- ❖ ¿El conocimiento que se obtendrá es requisito y condición para la eficiencia, eficacia y efectividad de la prestación de un buen servicio? Si ha asumido el reto de investigar, tenga en cuenta las siguientes orientaciones:
 - Acuda a las bibliotecas y revise la bibliografía referida al tema, es decir, actualícese respecto al estado del arte en dicha temática.
 - Revise páginas especializadas y disponibles en Internet, identifique el hipertexto (documento alojado en Internet) y coloque la URL (dirección Web) que lleve hasta el artículo, libro, blog y otros recursos electrónicos consultados.

Página 8 de 25	PROCESO: INVESTIGACIÓN	 POLICÍA NACIONAL
Código: 2IC-GU-0001		
Fecha: 19-02-2020	GUÍA PARA EL DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN EN LA POLICÍA NACIONAL DE COLOMBIA	
Versión: 3		

- Busque un investigador, docente o profesional de policía (en cualquier grado), experto en el tema, que le indique bibliografía adicional a la seleccionada en el paso anterior.
- Mantenga comunicación permanente con su asesor para que le oriente acerca de los aspectos que podría investigar sobre el tema elegido por usted.
- Elabore una lista preliminar de la bibliografía y cybergrafía, inicie el proceso de lectura sobre los temas más importantes y diligencie las fichas de revisión bibliográfica.
- Consulte con expertos profesionales dentro o fuera de la institución policial, que trabajan o conocen el ámbito seleccionado para que suministren la información que usted necesita; contacte a especialistas en el tema.

En este nivel, dispone de una bibliografía y una cybergrafía básicas, un grupo de investigación y un conjunto de fichas de contenido, como resultado de su conocimiento previo sobre el problema.

Con estos elementos previos usted está preparado para convertir el tema elegido en una propuesta de título de investigación.

6.1.2 Problema de investigación

En la definición del problema de investigación tenga en cuenta los siguientes pasos:

Descripción del problema

- ❖ Tener en cuenta la revisión bibliográfica y de cybergrafía.
- ❖ Citar bibliografía y cybergrafía

Cómo describir el problema

Describir es pintar con palabras la situación actual del tema de investigación. Algunos elementos que ayudan a describir el problema son:


- ❖ Detectar cuáles son los síntomas (lo que se ve)
- ❖ Identificar los posibles factores que originan los síntomas detectados.
- ❖ Reflexionar sobre lo que puede suceder si la actual situación permanece; es la consideración de la situación futura.

La descripción del problema finaliza con la búsqueda de alternativas para que el pronóstico no suceda y se pueda superar la situación actual. Terminado este ejercicio, redacte la descripción del problema de manera coherente.

6.1.3 Formulación del problema

Cómo formular un problema.

La investigación se concreta en la formulación de una o varias preguntas sobre la situación que motiva la investigación. La experiencia en investigación enseña que la formulación del problema es tan importante como su solución. La ciencia progresa por la formulación acertada de los problemas más que por la solución a los mismos.

Página 9 de 25	PROCESO: INVESTIGACIÓN	 POLICÍA NACIONAL
Código: 2IC-GU-0001		
Fecha: 19-02-2020	GUÍA PARA EL DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN EN LA POLICÍA NACIONAL DE COLOMBIA	
Versión: 3		

¿Por qué es importante la correcta formulación? Porque en esta formulación tenemos de antemano y casi siempre de manera definitiva, la clave de la solución. La lógica señala que en la pregunta tenemos la respuesta; que las correctas y exactas preguntas generan correctas respuestas.

El proceso científico, formulado a partir del planteamiento del problema, se orienta a la búsqueda de respuestas de situaciones descritas, objeto de la investigación. Por ello, es de ayuda responder a la pregunta: ¿Para qué y qué busca la investigación propuesta? Dar respuesta a este interrogante permite delimitar el marco de estudio y sus alcances.

6.1.4 Justificación de la investigación

Cómo se justifica una investigación.

Una vez que se ha descrito y formulado el problema, se deben establecer las motivaciones que llevan al investigador a desarrollar la investigación. Para ello se debe responder a la pregunta ¿POR QUÉ SE REALIZA ESTA INVESTIGACIÓN?

La motivación se refiere a la inquietud que surge en el investigador por profundizar en uno o varios enfoques teóricos o técnicos que tratan el problema que se explica, a partir de los cuales espera avanzar en el conocimiento planteado, o para encontrar nuevas explicaciones que modifiquen o complementen el conocimiento disponible sobre el tema.

La motivación hace alusión al uso de estrategias y técnicas que han de servir de aporte para el estudio de problemas similares a lo investigado, y a su aplicación en la institución.


La motivación, también, hace referencia al interés del investigador por acrecentar sus conocimientos, obtener un título académico o, si es el caso, por contribuir a la solución de problemas concretos que afectan a la Institución Policial.

A fin de hacer la justificación, deben plantearse las siguientes preguntas:

- ❖ ¿Usted quiere ampliar un modelo teórico o técnico?
- ❖ ¿Usted quiere contrastar la forma como un modelo teórico o y/o tecnológico se presenta en el trabajo policial?
- ❖ ¿Usted quiere refutar o reafirmar la validez de un modelo teórico y/o técnico en una realidad?
- ❖ ¿Usted espera que los resultados de su trabajo sean un complemento teórico o técnico de aquel en el cual fundamenta su investigación?
- ❖ ¿El resultado de la investigación podrá ser empleado por otras investigaciones posteriores?
- ❖ ¿El resultado de la investigación tiene una aplicación concreta y puede mostrar resultados?
- ❖ ¿El resultado de la investigación ayudará a mejorar los sistemas y procedimientos en el servicio policial?
- ❖ ¿El resultado de la investigación ayudará a resolver problemas en la Institución?
- ❖ ¿El resultado de la investigación será una respuesta o solución a problemas concretos que al aplicarla permita mejorar la situación actual?

Si contesta afirmativamente alguno o varios de los interrogantes planteados, u otros que usted formule al respecto, explique de qué modo, cómo lo haría y por qué razón.

De la síntesis de las respuestas a estos interrogantes usted puede derivar la redacción de la justificación de la investigación. Arguméntela desde los siguientes aspectos:

Página 10 de 25	PROCESO: INVESTIGACIÓN	 POLICÍA NACIONAL
Código: 2IC-GU-0001		
Fecha: 19-02-2020	GUÍA PARA EL DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN EN LA POLICÍA NACIONAL DE COLOMBIA	
Versión: 3		

- Social: cuál es la trascendencia social, a quiénes beneficia la investigación, qué alcance social tiene. Institucional: qué beneficios trae a la institución.
- Viabilidad: cuenta con los recursos para realizarla

6.1.5 Definición de los objetivos de la investigación

Cómo se plantean los objetivos:

Los objetivos deben precisar lo que se quiere alcanzar con el desarrollo de la investigación. Se acostumbra formular dos tipos de objetivos:

Objetivo general: es el propósito global que busca el investigador, a través del proceso de investigación; es el interés más amplio de estudio. Se fija solamente uno que constituye el interés más amplio de la investigación y coincide con la formulación del problema.


Objetivos específicos: son los propósitos concretos a través de los cuales se puede lograr el objetivo general y se obtienen al desglosar éste. Son los resultados concretos que se pretenden alcanzar en cada etapa de la investigación.

Los objetivos se plantean mejor en la medida en que se tomen en cuenta las siguientes consideraciones, en su presentación:

- ❖ Su formulación debe comprender resultados concretos en el desarrollo de la investigación.
- ❖ El alcance de los objetivos debe estar dentro de las posibilidades del investigador.
- ❖ Deben ajustarse a la consecución de resultados por la acción del investigador.

Los objetivos pueden referirse a la observación, descripción o explicación de situaciones concretas observables en el desarrollo de la investigación.

- ❖ La presentación formal de los objetivos se redacta mediante el infinitivo de verbos que señalen la acción que ejecuta el investigador, frente a los resultados que la actividad investigativa produce. Verbos como identificar, plantear, encontrar, analizar, comprobar, demostrar, conocer, describir, señalar, someter, redactar, contestar, son algunos de los que pueden emplearse.
- ❖ No se puede precisar un número determinado de objetivos. Esto depende del alcance y los propósitos del estudio y del criterio del investigador. Pueden presentarse uno o varios objetivos generales, aunque es más recomendable redactar un único objetivo general. Al objetivo general siempre debe plantearse dos o más objetivos específicos, pues los resultados de éstos últimos permiten en última instancia alcanzar el objetivo general.
- ❖ Antes de la formulación de los objetivos, usted debe tener definido el planteamiento, la formulación y la justificación del problema.
- ❖ En la formulación de los objetivos, usted debe resolver las preguntas: ¿Qué quiero hacer en la investigación? ¿Qué es lo que busco conocer? ¿A dónde quiero llegar? Las respuestas a estos interrogantes deben ayudarle a responder las preguntas de investigación que hizo en la formulación y justificación del problema.
- ❖ Elabore las respuestas que ayuden a satisfacer los interrogantes planteados.
- ❖ A partir de las respuestas, señale las acciones que usted va a realizar como investigador y que le permitirán lograr lo que se ha propuesto. Recuerde que debe señalar acciones que dependen de usted. Utilice el infinitivo al formular acciones que quiere ejecutar.

Página 11 de 25	PROCESO: INVESTIGACIÓN	 POLICÍA NACIONAL
Código: 2IC-GU-0001		
Fecha: 19-02-2020	GUÍA PARA EL DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN EN LA POLICÍA NACIONAL DE COLOMBIA	
Versión: 3		

- ❖ Tome como referencia la formulación del problema y analice cuál de las acciones elaboradas le ayudarán a responder esa pregunta de investigación; tal acción es su objetivo general.
- ❖ Ahora, tome como referencia las preguntas de investigación que planteó en el problema y analice cuál de las acciones elaboradas le ayudarán a responder tales preguntas y sub-preguntas de investigación. Estas acciones son sus objetivos específicos.
- ❖ Es importante que evalúe si el objetivo general, tiene relación con los objetivos específicos y viceversa. Si no tiene relación revíselos y haga los ajustes necesarios.
- ❖ Verifique si los objetivos generales y específicos tienen relación entre sí y con la formulación del problema. Revise la redacción. Corrija, si es el caso.

En la redacción de los objetivos tenga en cuenta las siguientes acciones y verbos:

- ❖ **Conocimientos:** generar, definir, reproducir, describir, seleccionar, identificar, expresar, buscar.
- ❖ **Comprensión:** contrastar, generalizar, relacionar, organizar, distinguir, interpretar, asociar, clasificar, comparar, jerarquizar, inferir.
- ❖ **Aplicación:** utilizar, demostrar, preparar, transformar, modificar, proponer, adaptar, promover.
- ❖ **Análisis:** examinar, desglosar, diferenciar, seleccionar, separar, descomponer, clasificar, enumerar, distinguir, relacionar.
- ❖ **Síntesis:** categorizar, modificar, resumir, compilar, diseñar, reorganizar, reordenar, construir.
- ❖ **Evaluación:** valorar, juzgar, estimar, sustentar.

6.1.6 Cronograma de actividades

Elabore el cronograma de actividades, de forma secuencial en el tiempo y según el alcance y objetivos del proyecto. La presentación del cronograma debe hacerse en forma gráfica, por actividades, días, semanas y meses, de acuerdo con el “*Formato de cronograma de investigación*” 311-FR-0005.

El cronograma debe ser previsto para un total de 12 meses, tiempo máximo de ejecución del proyecto. Si esta toma más tiempo, se trataría de un proyecto en varias fases. Es el momento de establecer si el proyecto dura un año o si se realizará en varias fases.


6.1.7 Bibliografía y fuentes de información

Defina una metodología para adelantar la búsqueda de información bibliográfica y de cibergrafía. Puede ser el siguiente esquema, caracterizado por su sencillez y facilidad de aplicación:

- TEMA. Defina el tema de búsqueda
- ECUACIÓN DE BÚSQUEDA. Construya la ecuación de búsqueda
- BASES DE DATOS. Ingrese a bases de datos especializados
- RESULTADOS. Analice los resultados obtenidos

La ecuación de búsqueda se construye de la siguiente manera:

- Definición de palabras clave (keywords).
- Establecimiento de los campos de aplicación.
- Precisión del período de búsqueda, por ejemplo, 2000 – 2014
- Booleanos: AND, OR, NOT, AND NOT y otros según características de la búsqueda

Página 12 de 25	PROCESO: INVESTIGACIÓN	 POLICÍA NACIONAL
Código: 2IC-GU-0001		
Fecha: 19-02-2020	GUÍA PARA EL DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN EN LA POLICÍA NACIONAL DE COLOMBIA	
Versión: 3		

Se establecen los criterios de búsqueda y los resultados obtenidos con esos criterios de búsqueda:

1. Búsqueda del autor en plataformas libres y gubernamentales
2. Búsqueda por autor
3. Ubicación del autor más influyente en el TEMA.
4. Búsqueda de los artículos más importantes de ese autor.
5. Búsqueda de los libros publicados más relevantes de ese autor.

Relacione, tanto la bibliografía y cibergrafía consultada y de referencia, como otras fuentes de información (Internet, centros de investigación, expertos, etc.).

Según el Artículo 66 del Manual Académico (DINAE, 2014), la propuesta de investigación será presentada ante el jefe del Área o Grupo de Investigación de la Escuela de Policía y deberá tener en cuenta los parámetros académicos que se establezcan para cada programa (DINAE, 2014).

6.2 Proyecto de investigación

Una vez analizada la propuesta de investigación en la unidad correspondiente, elaborada en los anteriores términos, se continúa con la segunda fase, consistente en el diseño del proyecto de investigación. Este diseño del proyecto amplía los temas planteados en la propuesta de investigación y se introducen otros elementos teóricos y metodológicos necesarios para la posterior ejecución del proyecto.

La estructura del documento de la presentación del proyecto de investigación es la siguiente:

6.2.1 Información del proyecto de investigación

Portada: Página informativa que contiene:

Ciudad y fecha de formulación: indique la ciudad y la fecha en que se formula la propuesta de investigación

Título del proyecto: título provisional que refleje el tema de investigación, problema planteado y límites definidos; ha de ser claro, preciso, corto y exacto.

Grupo de investigación GrupLAC: especifique el nombre del grupo de investigación al cual está vinculado la propuesta (si aplica).

Grupo de investigación DEF: consigne el nombre del grupo de investigación del Ministerio de Defensa, si aplica.

Unidad Ejecutora: consigne el nombre de la unidad o grupo que desarrolla la propuesta.

Grado y nombres del investigador principal: indique la información solicitada del investigador principal.

Comité de investigación que aprueba: las Oficinas Asesoras, Direcciones, Regiones y Metropolitanas, cuentan con un Comité de Investigación, el cual tiene la función de aprobar o no la formulación de los proyectos de investigación. Los requisitos se encuentran establecidos en el Sistema Institucional de Ciencia, Tecnología e Innovación de la Policía Nacional, como también tiene la potestad de dar concepto sobre los proyectos y casos que se presenten a consideración, relacionados con el cumplimiento de las normas de Ética y Bioética.

El comité se compone de la siguiente forma:


- a. El Director, Comandante o Jefe de la respectiva unidad o su representante.
- b. Un asesor de investigación de la respectiva unidad.
- c. Dos investigadores dedicados al proceso de investigación (de planta o de contrato).
- d. El Jefe del Área o Grupo de Investigación.

Alianzas con entidades: describa las alianzas con otras entidades

Dirección: ubicación de la unidad que realiza la propuesta

Teléfono fijo y celular: consigne datos de la unidad que realiza la propuesta

Correo electrónico: consigne correo de la unidad que realiza la propuesta

Página 13 de 25	PROCESO: INVESTIGACIÓN	 POLICÍA NACIONAL
Código: 2IC-GU-0001		
Fecha: 19-02-2020	GUÍA PARA EL DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN EN LA POLICÍA NACIONAL DE COLOMBIA	
Versión: 3		

Página Web: dirección URL de la unidad que realiza la propuesta

Información básica del proyecto:

Área de investigación, línea de investigación y Aplicación de los resultados del proyecto.

Datos del proyecto: valor total del proyecto, recursos de la Policía Nacional, recursos de terceras fuentes, duración del proyecto (en meses), fecha de inicio, fecha de terminación.

Responsabilidad: Unidad policial responsable, jefe de la unidad policial.

Talento humano: datos del investigador principal, co-investigadores, semilleros, grupos, otras unidades y otras instituciones participantes en el proyecto.

6.2.2 Planteamiento del problema a resolver

Delimitación: concretar el campo a demostrar, aplicar, resolver e investigar, porque entre más específica sea la temática, con mayor facilidad se determina la muestra.

Precisión: indicar la zona donde está localizado el problema y su magnitud; es un parámetro relevante en la investigación del fenómeno.

Planteamiento: expresar, de manera descriptiva y en términos sencillos, los síntomas o características que se observan en el problema. Es el resumen de la situación actual.

Formulación de la pregunta de investigación: presente la pregunta de investigación que responderá a través de la investigación. Formule una sola pregunta principal, aunque puede desagregarla en sub-preguntas.

Todo lo anterior, dentro de los límites de espacio, tiempo y temática. La descripción y formulación del problema puede enunciarse en forma de pregunta o exposición. Se constituye en un espacio propicio para plantear hipótesis. Por lo tanto, es importante cerciorarse de que esta sea plausible frente al contexto problemático a desarrollar.

6.2.3 Justificación del proyecto


Registre los aspectos teóricos, prácticos y metodológicos que motivaron la investigación, con argumentos de peso, pero sin extenderse demasiado, para que posteriormente se facilite su comprensión, importancia y proyección. Responda, en términos tangibles, ¿por qué se quiere analizar determinado tema, ¿qué se espera obtener y para quién se hace la investigación?

6.2.4 Marco de referencia

El marco de referencia incluye el marco teórico, conceptual, histórico, legal y otros, según el tipo de investigación de que se trate. Con este propósito, el investigador acude a diferentes teorías, conceptos, escuelas, líneas de pensamiento y aspectos legales, con el propósito no sólo de que el investigador tenga un mejor acercamiento al problema, sino también de precisar en cuál corriente se ubica la investigación según el tema.

Marco teórico: Consiste en utilizar alguna teoría existente que facilite la comprensión y sustentación del problema de investigación.

Marco conceptual: Como investigador, usted debe evitar que el marco general de su investigación se vea afectado por múltiples interpretaciones y diversos sentidos de un concepto. Los conceptos que maneje en su investigación

Página 14 de 25	PROCESO: INVESTIGACIÓN	 POLICÍA NACIONAL
Código: 2IC-GU-0001		
Fecha: 19-02-2020	GUÍA PARA EL DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN EN LA POLICÍA NACIONAL DE COLOMBIA	
Versión: 3		

deben ser monosémicos (que tenga un solo significado, que no dé lugar a ambigüedades). El marco conceptual no es un glosario sino un llamado de atención hacia unos términos que deben ser interpretados correctamente en el trabajo.

Marco histórico: Es la recopilación documental de antecedentes destinada a rastrear qué se ha hecho en investigación sobre el problema. Inicie la recopilación consultando los antecedentes institucionales.

Marco legal: Se trata de identificar las normas, leyes (normatividad jurídica) que permita sustentar las apreciaciones que al respecto se tengan del problema que se está investigando.

6.2.5 Estado del arte del conocimiento o de la tecnología

Mediante consultas a expertos en el tema o a través de bibliografía, Internet, grupos de investigación y otros medios, presente el estado del arte que demuestre que en la ejecución del proyecto se aprovechará el conocimiento o las tecnologías disponibles. Ponga especial atención a los avances que sobre el tema ha logrado la Institución Policial.

6.2.6 Objetivos del proyecto

Objetivos: son los enunciados a través de los cuales el investigador expresa lo que aspira obtener después de concluir la investigación; es decir, los resultados concretos de la misma. En su redacción, presente un qué, un cómo y un para qué. Los objetivos apuntan directamente al cumplimiento de la investigación o solución del problema propuesto. Se plantean con verbos conjugados en infinitivo que señalen la acción ejecutada por el investigador, tales como: identificar, planear, encontrar, analizar, comprobar y validar, entre otros. Usualmente se formulan objetivos generales y específicos.

General: redacte un solo objetivo general que sea el propósito global que busca el investigador.

Específicos: redacte dos o más objetivos específicos a través de los cuales se logra el objetivo general.

6.2.7 Esquema temático

Consiste en proyectar en forma de capítulos la respuesta a los objetivos específicos planteados inicialmente. De acuerdo con los objetivos propuestos, se desarrolla uno por capítulo


6.2.8 Diseño metodológico

Una vez definido, descrito y formulado el problema, así como justificada la investigación y planteados los objetivos de la misma, se procede a concretar cómo se van a desarrollar o comprobar. En esta parte se registra el tipo de investigación, los parámetros, la forma de recolectar la información, los procedimientos e instrumentos a utilizar y las técnicas que se emplearán para el análisis de los datos obtenidos.

Tipo de investigación: defina si la investigación es de carácter histórica, descriptiva, exploratoria, biográfica, correlacional, estudio de caso, experimental, pura, explicativo y aplicado, entre otras. Explique y justifique el tipo de investigación que realizará.

Fases y actividades: con base en los objetivos específicos planteados más arriba, establezca las fases metodológicas y las respectivas actividades que adelantará para conseguir los objetivos expuestos, mediante el diseño metodológico, la búsqueda, selección, acopio, sistematización y organización de la información, así como los instrumentos de recolección de la misma información. Cuando sea necesario y conveniente, acompañe esta metodología con elementos y materiales como videos, fotos, planos y otros que ayuden a visualizar la intencionalidad del proyecto.

Población: llamada también universo. Está referida a la totalidad de los elementos que constituyen el objeto de investigación o al conjunto para el cual serán validadas las conclusiones. Incluya una breve descripción de las características sobresalientes e importantes para la investigación.

Página 15 de 25	PROCESO: INVESTIGACIÓN	 POLICÍA NACIONAL
Código: 2IC-GU-0001		
Fecha: 19-02-2020	GUÍA PARA EL DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN EN LA POLICÍA NACIONAL DE COLOMBIA	
Versión: 3		

Muestra: parte de la población que se va a investigar. Es importante definir y justificar su tamaño, criterio o método de selección que se utilizará. El procedimiento del muestreo debe ser homogéneo y representativo. Como ayuda en la selección de la población y muestra, revise la bibliografía que aparece al final de esta guía; de esta manera, usted tendrá los elementos necesarios para la selección.

Parámetros de la investigación: son las dimensiones totales y parciales de los elementos u observaciones posibles que integran el objeto a investigar (personas, situaciones y sitios, entre otros).

Variables: constituyen los atributos, propiedades o características cambiantes del objeto de investigación.

Técnicas para la recolección de la información: señale las fuentes de información (primarias, secundarias, abiertas, cerradas), las técnicas a utilizar (observación, entrevista, etnografía, encuesta, consulta de expertos, revisión de archivos y registros, entre otros), los instrumentos por emplearse (cuestionarios, software o fichas), las características de diseño y el procedimiento. En la recolección de la información, el investigador puede utilizar diferentes instrumentos y técnicas, teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

- ❖ Justificar el tipo de instrumento y técnica seleccionado para la investigación.
- ❖ Describir el proceso que va a seguir para la elaboración del instrumento.
- ❖ Definir los temas que va a incluir en el instrumento.
- ❖ Determinar el tiempo que va a ocupar en la aplicación del instrumento.
- ❖ Describir el proceso que va a seguir para probar el instrumento (pruebas piloto).

Procesamiento de datos: registro, clasificación y codificación de la información recolectada. Puede hacerse con métodos analíticos, cuantitativos y cualitativos.

Procedimiento para el análisis de la información: describa y justifique el proceso que utilizará para clasificar, registrar y codificar la información recolectada. Además, debe tener claridad de la técnica analítica (inducción analítica, deductiva...) que va a utilizar para responder a las preguntas de investigación formuladas (hipótesis) y obtener las conclusiones respectivas. Debe dar respuesta a la pregunta: ¿Cómo voy a analizar la información?

6.2.9 Resultados

A partir de los objetivos específicos, presente los resultados finales alcanzables al final del período del proyecto, es decir, los productos, procesos o servicios. A fin de que sean verificables, convierta estos resultados, también, en metas, cuando esto sea posible. En este punto sea realista: ni demasiadas promesas que no se van a cumplir, ni simplificaciones que demeriten el alcance del proyecto.

6.2.10 Talento humano del proyecto


Presente el grupo de investigación (investigador principal, co-investigadores, asesores, semilleros de investigación), con las funciones de cada investigador en el proyecto, el tiempo de dedicación y los costos respectivos.

6.2.11 Indicadores de gestión y de impacto

Los indicadores de gestión permiten hacer un seguimiento, control y evaluación durante el período de ejecución de la investigación. Defina, al menos, tres indicadores de gestión. Se dan los siguientes indicadores, a manera de ejemplo:

- ❖ Tiempo de dedicación al proyecto

Horas x semana de investigación ejecutadas x 100%
Horas x semana de investigación programadas

Página 16 de 25	PROCESO: INVESTIGACIÓN	 POLICÍA NACIONAL
Código: 2IC-GU-0001		
Fecha: 19-02-2020	GUÍA PARA EL DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN EN LA POLICÍA NACIONAL DE COLOMBIA	
Versión: 3		

- ❖ Ejecución presupuestal del proyecto

$$\frac{\text{Total presupuesto ejecutado del proyecto} \times 100\%}{\text{Total presupuesto programado del proyecto}}$$

- ❖ Cumplimiento de los objetivos del proyecto

$$\frac{\# \text{Objetivos alcanzados en el proyecto} \times 100\%}{\# \text{Objetivos programados en el proyecto}}$$

- ❖ Compromiso de los investigadores con el proyecto

$$\frac{\# \text{Investigadores activos en el proyecto} \times 100\%}{\# \text{Total de investigadores asignados al proyecto}}$$

Mientras tanto, los indicadores de impacto miden el efecto y las externalidades del proyecto sobre la realidad, en este caso sobre la pregunta de investigación formulada. Estos indicadores miden el resultado de la ejecución e implementación del proyecto. Por lo mismo, son posteriores a la ejecución del proyecto.

6.2.12 Cronograma de actividades

El cronograma refleja la dificultad y naturaleza de la investigación. Describa las actividades a realizar, así como el tiempo previsto para ejecutarlas de manera razonable, secuencial, coherente y sincronizada. Recuerde que la ejecución de un proyecto toma un tiempo máximo de un año. Debe elaborarse por actividades, días, semanas y meses, de acuerdo con el “*Formato de cronograma de investigación*” 3II-FR-0005.

6.2.13 Bibliografía y cibergrafía

Relacione y organice alfabéticamente las fuentes documentales y de cibergrafía consultadas para sustentar la investigación, entre las que se encuentran videos, materiales impresos (libros, folletos, periódicos, revistas, artículos y memorias de congresos, seminarios, foros o conferencias, entre otros).

El proceso investigativo se respalda en una consulta bibliográfica y de cibergrafía para que cada aspecto analizado se soporte en una amplia referenciación y conceptualización, además de situarse en un contexto y enfoque específico.

6.2.14 Presupuesto


Todo proyecto de investigación tiene un presupuesto donde se registra el balance de los costos e inversiones de la investigación, así como las fuentes de financiación necesaria y suficiente para llevar a cabo las actividades, bajo los criterios de eficiencia y economía contemplados en el “*Formato de presupuesto*” 2IC-FR-0003. El presupuesto se formula por rubros presupuestales y por fuentes de financiación.

En el presupuesto deben quedar reflejados todos y cada uno de los recursos materiales e institucionales que demanda la ejecución del proyecto de investigación.

6.2.15 Propiedad intelectual

De acuerdo con el Manual Académico (DINAE, 2014), Artículo 62, la propiedad intelectual de los proyectos de ciencia, tecnología e innovación desarrollado por los estudiantes y, por extensión, por cualquier persona vinculada a la Institución, estarán regidos por la normatividad que sobre la materia se encuentra vigente. En todo caso, los derechos morales pertenecerán al (os) autor (es).

La Policía Nacional podrá utilizar todos los productos de los trabajos académicos y de los proyectos de ciencia, tecnología e innovación, con fines eminentemente institucionales y/o académicos. En el caso de investigaciones

Página 17 de 25	PROCESO: INVESTIGACIÓN	 POLICÍA NACIONAL
Código: 2IC-GU-0001		
Fecha: 19-02-2020	GUÍA PARA EL DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN EN LA POLICÍA NACIONAL DE COLOMBIA	
Versión: 3		

realizadas en convenio de cooperación académica o de investigación, los derechos patrimoniales se repartirán en la proporción que se pactó en el convenio (DINAE, 2014).

En corto tiempo, la Policía Nacional contará con un Manual de Propiedad Intelectual, según el mismo Artículo 62. En este manual quedará reglamentada con detalle las distintas formas de propiedad intelectual.

6.3 Ejecución del proyecto de investigación

La ejecución del proyecto depende del esquema temático proyectado, atendiendo a los lineamientos metodológicos (tema, área, línea, objetivos, justificación, marco de referencia, etc.) que para tal fin diseñó el grupo de investigación y quedó plasmado en la formulación del proyecto (numeral 5.2).

6.3.1 Duración del proyecto


En términos de tiempo, el proyecto de investigación toma, máximo, un año calendario, que inicia en enero y termina en diciembre. Si un proyecto toma más de un año, se trata de un programa o de un proyecto en varias fases, aspecto que debe quedar definido en la propuesta de investigación.

Durante esta etapa de la ejecución del proyecto, es necesaria la verificación permanentemente del cumplimiento del cronograma definido y aprobado, como una estrategia de seguimiento. Así mismo, se requiere la aplicación de los indicadores de gestión establecidos en la formulación del proyecto, como estrategia de evaluación, interna y externa de la ejecución del proyecto.

6.3.2 Principales actividades

Las principales actividades previstas en la ejecución del proyecto de investigación, son:

- ❖ Actividades preparatorias para el inicio del proyecto (grupo, investigadores, convenios, contrataciones, trámites para la disponibilidad del presupuesto, sede del proyecto, logística...)
- ❖ Suscripción del acta de inicio del proyecto por parte del investigador principal, el jefe del área de investigación y el comandante de la unidad
- ❖ Desarrollo del diseño metodológico previsto en el proyecto, en particular, de las fases metodológicas y de las actividades
- ❖ Cumplimiento riguroso del cronograma aprobado de actividades por días, semanas y meses, con sus correspondientes avances y resultados parciales
- ❖ Trámite, administración e inversión rigurosa del presupuesto, de acuerdo con los rubros aprobados y los criterios de las fuentes financiadoras
- ❖ Monitoreo de la investigación, de forma continua, mediante la aplicación de los indicadores de gestión y la implementación de los respectivos mejoramientos
- ❖ Entrega de dos informes parciales durante el período de investigación, con aplicación de los indicadores de gestión, donde rinda cuentas de los objetivos realizados, los resultados obtenidos, el presupuesto invertido, el tiempo de investigación ejecutado y las limitaciones encontradas
- ❖ Respuesta y atención a las retroalimentaciones y sugerencias recibidas durante la ejecución del proyecto y poner en marcha las mejoras en beneficio de la óptima ejecución del mismo

Página 18 de 25	PROCESO: INVESTIGACIÓN	 POLICÍA NACIONAL
Código: 2IC-GU-0001		
Fecha: 19-02-2020	GUÍA PARA EL DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN EN LA POLICÍA NACIONAL DE COLOMBIA	
Versión: 3		

- ❖ Participación en las reuniones de trabajo y en eventos programados en relación con la gestión de la investigación que se desarrollen para beneficio del proyecto y de los proyectos de las demás unidades
- ❖ Preparación de materiales, vídeos y demás entregables previstos en el proyecto y que formarán parte del informe final

6.3.3 Informes de avance

Son dos informes que permiten comunicar e informar sobre el nivel de avance de la investigación. Los informes de avance contienen los siguientes aspectos, de acuerdo con el “*Formato de avance de investigación*” 2IC-FR-0001:

Portada: página informativa que contiene nombre de la institución, unidad ejecutora, título del proyecto, investigadores, periodo del informe de avance, número de informe de avance y fecha de elaboración.

Información del proyecto: diligencie la información solicitada en este ítem del formato referenciado.

Actividades realizadas en el periodo del informe: describa las actividades relevantes para ese periodo, relacionadas con el proyecto de investigación.

Resultados alcanzados en el periodo del informe: de acuerdo con los objetivos propuestos, se debe informar el avance alcanzado de los mismos, hasta la fecha del informe, especifique si se realizaron productos, procesos, servicios, etc.

Horas de investigación del personal de investigadores: indique número de horas dedicadas a la investigación.

Sugerencias para el mejoramiento del proyecto: registre las sugerencias que permiten retroalimentar y mejorar el desarrollo de la investigación. En caso de no tenerlas omita esta información.

Presupuesto ejecutado en el periodo del informe: especifique el rubro empleado al momento del informe. En caso de no tener financiamiento omita esta información.

Anexos: debe adjuntar los avances de los productos propuestos en el proyecto, desde los estados del arte hasta los artículos, libros, dispositivos, prototipos y cualquier otro resultado esperado de la investigación.

6.3.4 Fechas de entrega de los informes de avance

Los dos informes de avance deben entregarse al final del cuarto mes y octavo mes de iniciada la ejecución del proyecto.

6.4 Informe final de resultados


6.4.1 Propósito del informe final

El informe final o de resultados es un documento escrito que contiene la ejecución y los impactos logrados del proceso de investigación. En este documento se registran las respuestas a la problemática planteada, y a los objetivos propuestos a partir del proceso de investigación reflexiva y sistemática, que permite la indagación, búsqueda, descubrimiento, comprobación, verificación e interpretación del fenómeno investigado. El informe final del proyecto de investigación registra los resultados para su discusión, difusión y aplicación.

6.4.2 Contenido del informe final

El informe final tiene el siguiente contenido:

Portada: página informativa que contiene nombre de la institución, unidad ejecutora, título del proyecto Investigador principal, co-investigadores.

Página 19 de 25	PROCESO: INVESTIGACIÓN	 POLICÍA NACIONAL
Código: 2IC-GU-0001		
Fecha: 19-02-2020	GUÍA PARA EL DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN EN LA POLICÍA NACIONAL DE COLOMBIA	
Versión: 3		

Resumen: presenta el contenido del informe de la investigación, las ideas centrales y el perfil del escrito. Es un escrito corto donde se registra la justificación, objetivo general y principales resultados. Este texto tiene una extensión entre 200 y 400 palabras. Debe colocar cuatro o, máximo, 5 palabras clave que identifiquen esta investigación en bases de datos.

Abstract: el anterior resumen se traduce al inglés, y se hace acompañar de las keywords. De esta manera, se asegura que este informe sea accesible en bases de datos.

Contenido: enuncia los títulos de las divisiones, subdivisiones y relación del material complementario de la investigación en el mismo orden en que aparecen y el número de las páginas donde se encuentran.

Listas especiales a tener en cuenta de acuerdo con la investigación que se desarrolle: se relacionan las ilustraciones, tales como tablas, cuadros, gráficos y anexos que hacen parte de la investigación. Van escritas con mayúscula inicial seguida del número o letra (en el caso de los anexos) correspondiente y punto final; a continuación, se escribe el título con mayúscula inicial y el número de la página en que está ubicado.

Introducción: en este apartado se señala la importancia, el origen (antecedentes teóricos y prácticos), los objetivos, los alcances, las limitaciones, la metodología empleada, el significado y la aplicación que la investigación tiene en el campo respectivo; así mismo, presentarán, de manera general, los apartados que la integran. No debe confundirse con el resumen, ni contener un recuento detallado de la teoría, como tampoco anticipar las conclusiones y recomendaciones.


Capítulos: son la parte central de la investigación que corresponden a los objetivos específicos y se identifican consecutivamente con un número precedido de punto final. Debe hacerse uso de las normas APA vigentes. Es recomendable que cada capítulo corresponda a un objetivo específico o, al menos, que exista relación entre estos capítulos y los objetivos específicos, de alguna manera.

Resultados: Todo proyecto de investigación debe entregar a la Institución productos concretos, verificables, visibles, útiles, prácticos e innovadores, tales como:

- ❖ Avance en la frontera del conocimiento
- ❖ Tecnologías nuevas y limpias
- ❖ Prototipos, productos innovados
- ❖ Innovaciones en el servicio de policía
- ❖ Desarrollo de software
- ❖ Patentes, derechos de autor y otras formas de propiedad intelectual
- ❖ Formación de investigadores
- ❖ Libros y artículos.

En el informe final de resultados se deben presentar, con alto nivel de detalle, los resultados obtenidos. Según el Artículo 63 del Manual Académico (DINAE, 2014), un proyecto de investigación, además de dar como resultado una tesis, monografía, artículo científico o ensayo, debidamente sustentados, puede estar acompañado del producto final obtenido que, según el caso, puede ser un prototipo, modelo, fórmula, audiovisual, plano, diseño, cartilla, manual u otro, siempre y cuando se derive del proceso de investigación (DINAE, 2014).

Estrategia institucional: todo proyecto de la Policía Nacional debe terminar con una propuesta sólida de estrategia institucional que contribuya, directamente, al mejoramiento del servicio policial. El planteamiento de esta estrategia es de la mayor importancia, máxime, que será la base de la implementación del proyecto en la siguiente etapa.

Página 20 de 25	PROCESO: INVESTIGACIÓN	 POLICÍA NACIONAL
Código: 2IC-GU-0001		
Fecha: 19-02-2020	GUÍA PARA EL DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN EN LA POLICÍA NACIONAL DE COLOMBIA	
Versión: 3		

La estrategia institucional debe ser coherente con el resultado de la investigación, viable institucionalmente y que motive al personal a su cumplimiento.

Conclusiones: se plantean en coherencia con los objetivos. Presentan en forma clara los resultados de la investigación y son una síntesis que permite visualizar su alcance y complejidad.

Recomendaciones: son propuestas concretas (cursos de acción o estrategias) orientadas principalmente al mejoramiento del Servicio de Policía.

Bibliografía: documentos, artículos, libros, revistas, magazines, entre otros, consultados y citados en el documento final.

Anexos: elementos que complementan el cuerpo de la investigación y se relacionan, directa o indirectamente, con la misma. Deben indicar la fuente, si no han sido elaborados por el investigador y su identificación se hace por medio de una letra mayúscula del alfabeto, comenzando con la A.

6.5 Implementación de resultados

6.5.1 ¿Qué se va implementar? Los resultados de investigaciones generadas de la investigación institucional, de semilleros de investigación, de patentes, de grupos de investigación, de las investigaciones realizadas por los estudiantes en los programas académicos, con productos como: software, prototipos, modelos, simuladores, fórmulas, guías, procesos, procedimientos, estrategias, planos, diseños, protocolos, cartillas, módulos de contenido programático o de artículo, cartilla, manuales, u otros resultados tangibles.

Descripción del producto de investigación a implementar: realice una descripción del producto desde la investigación que dio origen al mismo, así:

6.5.1.1. Unidad que realizó la investigación

6.5.1.2. Fecha en la que se realizó la investigación

6.5.1.3. Título de la investigación que dio origen al producto de investigación

6.5.1.4. Nombre de los investigadores

6.5.1.5. Tiempo que duró la investigación

6.5.1.6. El problema que solucionó la investigación

6.5.2 ¿Cómo se debe implementar? La implementación del producto debe tener en cuenta los siguientes criterios:

6.5.2.1 Lugar de la implementación

6.5.2.2 Tiempo estimado de la implementación

6.5.2.3 Responsable de la implementación

6.5.2.4 Talento Humano que participa en la implementación

6.5.2.5 Acciones preventivas a las consecuencias potenciales de fallar (ver numeral 5 de la presente guía)


6.5.2.6 Población donde se va implementar

6.5.2.7 Unidades de la Policía Nacional y entidades externas que participan en la implementación

6.5.2.8 Cronograma de actividades de para la implementación

No	Nombre de la actividad	Descripción de la actividad	Fecha inicio	Fecha final	Soporte de la actividad (Acta, comunicación oficial con registro fotográfico)
1					
2					

6.5.2.9 Aspectos éticos de la implementación (Consentimiento informado a los participantes y autorización de analizar los resultados obtenidos en la implementación, Ver Manual de Ciencia, Tecnología e Innovación)

Página 21 de 25	PROCESO: INVESTIGACIÓN	 POLICÍA NACIONAL
Código: 2IC-GU-0001		
Fecha: 19-02-2020	GUÍA PARA EL DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN EN LA POLICÍA NACIONAL DE COLOMBIA	
Versión: 3		

6.5.1.10 Indicadores de la implementación (Ver numeral 6.2.11)

6.5.1.11 Plan de trabajo (Ver numeral 6.5.2)

6.5.1.12 Análisis de los resultados de la implementación

6.5.2.13 Informe final.

Dada la necesidad de que las investigaciones cambien la realidad planteada al inicio del proyecto, en la pregunta de investigación, se requiere una etapa adicional denominada la implementación de los resultados de la investigación, al finalizar la implementación, se evalúa el impacto de resultados, utilizando el formato 3II-FR-0004 Evaluación y seguimiento a las investigaciones remitidas a las unidades de policía.

Punto de control 2:

QUE: socializar los resultados de la implementación a la unidad beneficiaria de la investigación o en eventos académicos.

QUIEN: Jefe Área, Grupo o responsable de investigación.

CUANDO: durante o al finalizar la implementación.

EVIDENCIA: productos de la implementación.


6.6 Indicadores de impacto

En la implementación es fundamental la aplicación de los indicadores de impacto que se habían previsto desde la misma propuesta de investigación.

Los indicadores de impacto miden las externalidades generadas a partir de la ejecución del proyecto. En otras palabras, los indicadores de impacto indican la evolución y modificación del problema planteado en el proyecto y de sus soluciones a partir de las soluciones logradas en el proyecto. Algunos ejemplos de indicadores de impacto son:

- ❖ “Índice de compromiso de los pandilleros en la prevención del pandillismo”: al 2016, debe ser superior a 50 pandilleros comprometidos en la ciudad de Bogotá, D.C. (o ex pandilleros, cuando hoy es cero).
- ❖ “Índice de percepción ciudadana de la seguridad en Bogotá, D.C.”: al 2016, debe ser superior al 80% (hoy es del 58%).
- ❖ “Índice de desempeño de la Policía Nacional en Bogotá, D.C.”: al 2016, debe ser superior al 90% (hoy es del 82%).
- ❖ “Índice de respeto por la vida en Bogotá, D.C.”: número de homicidios en 2012”: al 2016, debe ser inferior a 10 homicidios por año (hoy es de 18 homicidios por año).
- ❖ “Índice de seguridad vial en Bogotá, D.C.”: número de muertes en accidentes de tránsito”; al 2016, debe ser inferior a 5 muertos por año (hoy es de 29 muertes en accidentes de tránsito)
- ❖ “Índice de armonía social en Bogotá, D.C.”: número de lesiones personales”: al 2016, debe ser inferior a 400 víctimas por año (hoy son 774 víctimas por año).
- ❖ “Índice de respeto por el ser humano en Bogotá, D.C.”: número de extorsiones”: al 2016, debe ser inferior a 4 secuestrados por año (hoy se presentan 11 extorsiones por año)

Los indicadores de impacto, o cálculo de las externalidades del proyecto hacia la realidad estudiada, se visualizan en un cuadro de mando integral (CMI), como se presenta en el siguiente numeral.

Página 22 de 25	PROCESO: INVESTIGACIÓN	 POLICÍA NACIONAL
Código: 2IC-GU-0001		
Fecha: 19-02-2020	GUÍA PARA EL DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN EN LA POLICÍA NACIONAL DE COLOMBIA	
Versión: 3		

6.6.2 Plan de trabajo

La implementación de los resultados del proyecto de investigación requiere la formulación de un plan de trabajo, el cual se sintetiza en un CMI, como el siguiente:

Cuadro de Mando Integral en proyectos de investigación – Plan de trabajo

Objetivo estratégico	Indicadores de impactos	Datos de referencia	Metas propuestas	Acciones correctivas

En el siguiente CMI se presenta un ejemplo de un proyecto:

Cuadro de Mando Integral en un hipotético proyecto en implementación

Objetivo estratégico	Indicadores de impactos	Datos de referencia	Metas propuestas	Acciones correctivas
Aumentar la percepción ciudadana de seguridad en un barrio de Bogotá, D.C.	Población con percepción positiva / Población del barrio afectado	2013: 45%	2014: 70% 2015: 85% 2016: 90%	Comunicación con el ciudadano Respuestas rápidas y efectivas Control preventivo de los delitos Coordinación con autoridades


La implementación de los resultados de los proyectos permite modificar la realidad estudiada en la investigación. Con esta etapa de implementación se cierra el ciclo de vida de un proyecto de investigación en la Policía Nacional.

7 ACCIONES TOMADAS PARA PREVENIR LOS IMPACTOS NO DESEADOS.

- ❖ Son las actividades que se deben desarrollar de acuerdo a la “Guía Técnica Policial para la Gestión Integral del Riesgo” (1DE-GU-0007), la cual cuenta con la metodología para: identificar, describir, calificar, evaluar y priorizar el tratamiento de los riesgos y su actualización contribuyendo a la mejora continua, disminuyendo la materialización de los riesgos y los impactos no deseados, coadyuvando así al logro de los objetivos institucionales y de sus procesos.

8 RECOMENDACIONES DE ESTILO Y REDACCIÓN

- ❖ La característica fundamental de un texto escrito de investigación debe ser la claridad conceptual para que pueda ser leído y entendido fácilmente. Resulta inútil si no es bien entendido por los lectores. Recuerde que escribir implica enviar un mensaje para que sea entendido por otros.
- ❖ Todo texto escrito relacionado con la investigación requiere referencias bibliográficas como el medio adecuado de documentar y sustentar conceptos que no son propios del autor. Estos deben ser citados con pie de página o con normas APA.
- ❖ La redacción del texto debe ser siempre en voz activa y en modo impersonal. Evite escribir en primera persona y caer en subjetivismos que conlleven a personalizar el trabajo científico. También, debe evitarse el lenguaje coloquial y manejar un lenguaje formal.
- ❖ Utilice términos que sean de fácil comprensión y manejo.
- ❖ Las ideas expresadas en textos consultados deben ser respetadas. Si bien, se pueden utilizar para hacer entender mejor una idea, estas deben ser citadas, o de lo contrario es plagio y riñe con los códigos de ética del escritor.

Página 23 de 25	PROCESO: INVESTIGACIÓN	 POLICÍA NACIONAL
Código: 2IC-GU-0001		
Fecha: 19-02-2020	GUÍA PARA EL DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN EN LA POLICÍA NACIONAL DE COLOMBIA	
Versión: 3		

- ❖ Si el texto es tomado de Internet, evite “pegar” este al trabajo como si fuera suyo. Cite la fuente y la manera de hacerlo es así: Apellido, Nombre. Título. Disponible en <http://www.....>, y la fecha de consulta. De todas maneras, revise las normas APA y aplíquelas, en especial, en las citaciones bibliográficas y de cibergrafía.
- ❖ Mantenga a la mano y consulte permanentemente diccionarios de significados y de sinónimos y antónimos.
- ❖ Disponga y consulte diccionarios de significados y de sinónimos y antónimos.

Una recomendación sencilla y práctica: una vez escriba el proyecto, el informe o el artículo, haga una cuidadosa corrección de estilo y léalos una, dos y más veces, antes de remitirlos institucionalmente. De esta manera, los documentos lograrán la calidad y el contenido esperados.

Punto de control 3:

QUE: se enviará las recomendaciones de estilo y redacción para la construcción del informe final de la investigación institucional.


QUIEN: Jefe Grupo de Formación Científica y Tecnológica.

CUANDO: dos meses antes de la entrega de los resultados.

EVIDENCIA: comunicación oficial.

REFERENCIAS

- Ander-Egg, E. (2001). *Métodos y técnicas de investigación social*. Vol. 1. Acerca del conocimiento y del pensar científico. Dirección editorial Sela Sierra. Buenos Aires. Grupo Editorial Lumen.
- Arias, F.G. (1999). *El proyecto de investigación: Guía para su elaboración*. 3a. ed. Caracas: Editorial Episteme.
- Born, M. (1968). *La responsabilidad del científico*. Barcelona: Labor.
- Bunge, M. (1969). *La ciencia, su método y su filosofía*. Barcelona: Ariel.
- Bunge, M. (1969). *La investigación científica*. Barcelona: Ariel.
- Carvajal, L. (1989). *Metodología de la investigación científica*. Cali: Faid.
- Clanchy, J. & Ballard, B. (1995). *Cómo se hace un trabajo académico. Guía práctica para estudiantes universitarios*. Zaragoza.
- Costa, L.E. (1978). *Guía práctica para la investigación y redacción de informes*. Buenos Aires: Paidós.
- Eco, U. (1982). *Cómo se hace una tesis. Técnicas y procedimientos de estudio, investigación y escritura*. Barcelona: Gedisa.
- Hernández, R.; Fernández, C.; Batista, P. (2002). *Metodología de la Investigación*. McGraw Hill. 2a edición. México.
- ICFES. (1999). *Serie: Aprender a Investigar*. Versión revisada. Bogotá: ICFES.
- Policía Nacional (2014). *Manual Académico*. Resolución No. 04048. Bogotá, D.C., octubre 3 de 2014.
- Policía Nacional (2017). *Manual de Ciencia, Tecnología e Innovación de la Policía Nacional de Colombia*. Resolución 06706. Bogotá, D.C. 27 de diciembre de 2017.
- República de Colombia (1990). Ley 29 de 1990. “Por la cual se dictan disposiciones para el fomento a la investigación científica y el desarrollo tecnológico”.
- República de Colombia (2009). Ley 1286 de 2009. “Por la cual se transforma a Colciencias en Departamento Administrativo”.
- Sabino C.A. (1996). *El proceso de investigación*. Medellín: Cometa de papel.
- Tamayo, M. (1997). *El proceso de la investigación científica*. México: Limusa.
- Vera, A. (1968). *Metodología de la investigación científica*. Buenos Aires: Kapeluz.

Página 24 de 25	PROCESO: INVESTIGACIÓN	 POLICÍA NACIONAL
Código: 2IC-GU-0001		
Fecha: 19-02-2020	GUÍA PARA EL DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN EN LA POLICÍA NACIONAL DE COLOMBIA	
Versión: 3		

FORMATOS Y/O ANEXOS

- Formato de avance de investigación 2IC-FR-0001
- Formato formulación proyecto de investigación 2IC-FR-0002
- Formato de presupuesto 2IC-FR-0003
- Formato de evaluación y seguimiento a las investigaciones remitidas a las unidades de policía 3II-FR-0004
- Formato cronograma de actividades del proyecto de investigación 3II-FR-0005

GLOSARIO

Anteproyecto: documento previo al proyecto de investigación

Hipótesis: proposición que expresa conjetura y/o sugerencias de posibles causas, consecuencias o soluciones de un problema formulado. Deben enunciarse de manera que puedan ser sometidas a prueba en la investigación, la cual decide la verdad o falsedad.

Investigación: proceso investigativo en la búsqueda de solución a problemas.

Investigación analítica: establece la comparación de variables entre grupos de estudio y el control sin manipularlas.

Investigación descriptiva: etapa preparatoria que permite ordenar el resultado de las observaciones frente a las conductas, características, factores o procedimientos de ciertos fenómenos.

Investigación experimental: procedimiento metodológico en el cual determinados conglomerados son divididos aleatoriamente en grupos de estudio y analizados con respecto a un factor que el investigador introduce para evaluar.

Investigación exploratoria: indaga sobre problemas que se desean investigar; sirve, principalmente, para aclarar conceptos o conocer dimensiones centrales de los mismos. Es de carácter provisional.

Marco conceptual: ideas o conceptos coherentes organizados que muestran el cómo y el porqué de la investigación. Pensamientos, suposiciones, valores y definiciones con visión de conjunto sobre las prácticas que conforman el modo en que se llevará a cabo la investigación.

Marco legal: normas y leyes que sustentan las apreciaciones sobre el problema investigado.

Marco teórico: utilización de una o varias teorías existentes que faciliten la comprensión del problema a investigar.


Pertinencia: orientación de la investigación en función de las necesidades gubernamentales e institucionales.

Propuesta: documento que presenta un problema a investigar.

Sonoviso: es una composición montada en forma de secuencia de imágenes acompañada con audio en las que se pueda narrar algo. Los sonovisos serán creados a partir de fotografías y luego montados en Windows Movie Maker.

Trabajo de Campo: entendido como el proceso que permite recolectar y registrar datos, a través de técnicas establecidas (observación, encuestas, entrevistas, revisión de textos y consulta de expertos, entre otros). Método de investigación utilizado, tradicionalmente, por las ciencias naturales o sociales sobre el terreno o lugar de los hechos.

Variables: son los atributos, propiedades o características cambiantes dentro del objeto de investigación; tienen carácter dependiente (cuando es producto o efecto de otra) e independiente (su existencia genera o influye en otros factores).

Página 25 de 25	PROCESO: INVESTIGACIÓN	 POLICÍA NACIONAL
Código: 2IC-GU-0001		
Fecha: 19-02-2020	GUÍA PARA EL DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN EN LA POLICÍA NACIONAL DE COLOMBIA	
Versión: 3		

Modificado por:	Revisado por:	Aprobado por:
<p>IT ANDERSON FERNANDO TABORDA GRANADOS Investigador en Ciencia, Tecnología e Innovación DINAE</p> <p>IT EDGAR YAHIR BEDOYA QUIMBAYO Investigador en Ciencia, Tecnología e Innovación DINAE</p>	<p>MY YASMÍN BERRIO TORO Jefe Planeación DINAE</p> <p>CR JHON HARVEY ALZATE DUQUE Vicerrector de Investigación DINAE</p>	<p>BG JUAN ALBERTO LIBREROS</p> <p>Director Nacional de Escuelas</p>