¿Cómo elaborar tu protocolo de investigación?

(Pandilla Científica Juvenil)

Esta guía ha sido diseñada para ti, **Científico Juvenil**, para acompañarte en el proceso de elaboración del protocolo de investigación de tu proyecto para **EXPOVALLADOLID Ciencia y Talento**. En ella encontrarás los apartados que deberás desarrollar, con el acompañamiento de tu profesor asesor. Te recomendamos leer cuidadosamente todo el documento, ya que te permitirá comprender qué se espera de tu proyecto y cómo organizar cada una de sus partes.

Recuerda que **EXPOVALLADOLID Ciencia y Talento** se realiza por etapas. Esto significa que, al inicio, tu protocolo fue un preliminar, pero al haber acreditado pase al regional, se hace necesario el fortalecimiento de tu trabajo. Por lo que para esta fase debes mejorarlo, haciendo cambios y agregando ideas para que cada vez sea más claro y fuerte. Es importante tener presente que **no podrás cambiar la esencia inicial del proyecto**, pero sí deberás mejorar tu trabajo siguiendo las recomendaciones de los evaluadores y expertos que les fueron proporcionadas, esto con el fin de ayudar a que tu investigación sea cada vez mejor. ¡Disfruta el proceso y diviértete investigando!

A continuación, encontrarás las características de cada apartado:

1. Portada

Incluye los datos básicos de tu proyecto:

- Nombre de la institución
- Título del proyecto
- Nombres completos de los autores y del profesor asesor
- Área y categoría

👉 La portada es la carta de presentación de tu trabajo; cuida la ortografía, el diseño y la legibilidad.

2. Resumen

En este apartado debes explicar de forma breve y clara:

- De qué trata tu proyecto.
- Qué problema intenta resolver.

- Cuál es el objetivo principal.
- Una idea general de lo que ya realizaste o lo que planeas hacer.

El resumen debe ser conciso, comprensible y atractivo para quien lo lea. Se recomienda que, en la primera versión, tenga entre 120 y 180 palabras, mientras que la versión final puede extenderse hasta un máximo de 250 palabras.

📄 Procura que refleje de manera clara la importancia de tu proyecto y despierte el interés por conocer más sobre tu investigación.

3. Planteamiento del problema

En este apartado debes identificar y describir con detalle una situación real, cercana a tu entorno (escuela, comunidad, familia o contexto local) que te interese investigar. Explica claramente qué está ocurriendo, cuáles son sus causas o consecuencias, y por qué constituye un problema relevante. A partir de esta descripción, formula una o varias preguntas de investigación precisas que indiquen exactamente qué deseas descubrir o entender. Además, argumenta por qué este problema merece ser investigado y justifica cómo tu enfoque —ya sea a través de la ciencia, la tecnología o la ingeniería— es una manera adecuada y efectiva de abordarlo.

4. Objetivos del proyecto

Objetivo general: es la meta principal que deseas alcanzar con la investigación, es la idea grande que guía tu trabajo.

Objetivos específicos: son los pasos concretos que te llevarán al logro del objetivo general, cada uno de ellos señala una acción para lograr la meta principal.

🎯 *Los objetivos deben ser claros, alcanzables y relacionados con el problema planteado.*

5. Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)

Elige al menos uno de los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) que la Organización de las Naciones Unidas (ONU) señala en su Agenda 2030. Piensa en cómo tu proyecto puede generar un impacto positivo en la sociedad o en el medioambiente. Los ODS son una especie de “plan maestro” para lograr un futuro sostenible para todos, enfrentando retos como la pobreza, la desigualdad, el cambio climático, la protección del medioambiente, la prosperidad, la justicia y la paz. Esto significa que tu proyecto debe contribuir de alguna manera a mejorar la vida de las personas, cuidar a los animales o proteger el planeta.

En esta sección debes indicar claramente qué ODS has elegido y explicar cómo se relaciona tu proyecto con ellos. Asegúrate de que los objetivos seleccionados estén directamente vinculados con lo que haces y con los beneficios que tu proyecto aporta.

6. Marco Teórico

El marco teórico sirve para explicar qué se sabe hasta ahora sobre el tema de tu proyecto y cómo tu investigación se relaciona con ese conocimiento. En esta sección se incluyen conceptos importantes relacionados con tu tema, definiciones que te ayuden a entender mejor el problema, información de investigaciones o trabajos previos similares al tuyo, desarrollados por otros autores, lo que ayuda a identificar enfoques, metodologías y hallazgos previos.

Además, el marco teórico te ayuda a comprender mejor el fenómeno que investigas y a identificar los aspectos que vas a observar, medir o comparar en tu proyecto, explicando por qué tu enfoque es adecuado, proporcionando un fundamento sólido que respalde tu proyecto y permita entender el problema con claridad y profundidad.

7. Proceso metodológico (o Metodología)

En este apartado explicarás paso a paso cómo realizaste tu investigación, de acuerdo con lo siguiente:

- Describe si llevaste a cabo experimentos, observaciones, encuestas o búsquedas de información.
- Indica el tipo de investigación que realizaste.
- Señala también cuándo inició y cuándo terminó tu trabajo.
- Menciona los recursos que utilizaste y el lugar donde realizaste tu proyecto.
- Explica qué cosas observaste o mediste y describe los pasos que seguiste para obtener, organizar y analizar la información.

Tu explicación debe responder preguntas como las siguientes:

- ¿Cómo surgió la idea?
- ¿Qué materiales, herramientas o instrumentos utilizaste?
- ¿Qué pasos seguiste?
- ¿Cómo probaste tu proyecto o experimento?

La intención es que otra persona pueda repetir tu investigación obteniendo resultados similares. Por eso, es importante que la explicación sea clara, ordenada y detallada, mostrando cómo cada etapa del proceso contribuyó a tus hallazgos.

8. Resultados

En este apartado presentarás de manera clara y ordenada los resultados de tu investigación:

- Incluye los datos que recopilaste, tales como números, resultados de observación o entrevista, mediciones o cualquier información relevante.
- Describe cómo los obtuviste y organizaste.
- Haz uso de tablas, gráficas u otros formatos visuales para representarlos.

⚠️ Recuerda: aquí solo debes mostrar lo que encontraste; la interpretación y el análisis se explicarán en el siguiente apartado.

9. Conclusión

En este apartado debes concentrar y explicar los hallazgos de tu proyecto, atendiendo lo siguiente:

- Describe los resultados obtenidos, incluyendo datos, mediciones, observaciones u otra información relevante.
- Comenta si se alcanzaron los objetivos planteados, qué aprendizajes obtuviste y a quién beneficia tu proyecto.
- Compara lo que esperabas que ocurriera con lo que realmente sucedió.
- Muestra de manera clara los logros y descubrimientos de tu investigación.
- Reflexiona sobre lo que aprendiste con el proyecto y sus resultados.

Si tu proyecto incluye un prototipo, explica los resultados que esperas obtener. También es recomendable indicar quiénes son los destinatarios de tu proyecto y cómo se beneficiarán con él.

10. Bibliografía

En este apartado deberás incluir las fuentes de información que usaste para tu proyecto, que te ayudaron a aprender sobre tu tema. Esto demuestra que tu trabajo se fundamenta en investigación y no en información copiada sin respaldo.

Fuentes para consultar:

- Libros
- Revistas
- Páginas web
- Artículos académicos

👉 Considera que deberás incluir entre 3 y 5 fuentes conforme lo señale la convocatoria y citarlas de acuerdo con las Normas APA* actualizadas, que tu profesor te enseñará a usar.

11. Anexos

Este apartado es para agregar material complementario que se incluye en el cuerpo principal, ya sea porque es amplio o porque solo se menciona como referencia; estos materiales sirven para apoyar y demostrar lo que explicaste en tu trabajo. Ejemplos de lo que se incluye en anexos son:

- Fotografías
- Tablas
- Gráficas
- Diagramas o croquis

Consideraciones

El protocolo de investigación deberá elaborarse considerando las siguientes indicaciones:

- **Formato:** Se realizará en un documento de Word tamaño carta, con numeración en la parte inferior derecha de cada página. El texto deberá escribirse con fuente *Times New Roman*, tamaño 11, en color negro, con interlineado sencillo y texto justificado.
- **Extensión:** El trabajo debe tener una extensión **entre** 1600 y 1800 palabras.
- **Presentación:** El trabajo se entregará en formato digital para la primera fase.
- **Normas APA*:** Consulta con tu profesor asesor y juntos revisen las especificaciones de las Normas APA actualizadas (7ma edición) en el sitio web Referencias APA – Normas APA