

**SEP**

SECRETARÍA DE  
EDUCACIÓN PÚBLICA



**Guía Pedagógica Extraordinaria para el desarrollo de  
Aprendizajes Esperados en el Semestre “A” del Ciclo Escolar  
2020-2021**

**-METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN-  
PRIMER SEMESTRE**

## Índice

---

Presentación.....	3
Antes de comenzar.....	5
BLOQUE I. Introducción a la Metodología de la Investigación.....	6
BLOQUE II. Protocolo y diseño de la Metodología de la Investigación.....	15
BLOQUE III. Análisis de resultados y conclusiones del proyecto de investigación.....	39
Créditos.....	49

## Presentación

---

### **Estimada maestra Estimado maestro**

La Dirección General del Bachillerato (DGB) ha puesto en marcha la Estrategia para el inicio del ciclo escolar en el marco de la nueva normalidad, para ser implementada por el cuerpo académico durante el semestre A del ciclo escolar 2020-2021.

Esta acción acontece en el marco de la declaración de la Organización Mundial de la Salud (OMS) del 11 de marzo de 2020, sobre el estatus de pandemia del brote del virus SARS-CoV2 (COVID-19) y de las diversas acciones tomadas por el gobierno de México a través de la Secretaría de Salud, como la “Jornada nacional de sana distancia”, iniciadas el 23 de marzo de 2020.

Además, la estrategia citada está en cumplimiento con el Acuerdo por el que se establece una estrategia para la reanudación de las actividades sociales, educativas y económicas, así como un sistema de semáforo por regiones para evaluar semanalmente el riesgo epidemiológico relacionado con la reapertura de actividades en cada entidad federativa, y el establecimiento de acciones extraordinarias, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 14 de mayo del año en curso.

El reto principal consistió en generar una forma de continuar con el proceso educativo de los jóvenes bachilleres durante condiciones a distancia por una comunidad cuyas actividades cotidianas sucedían de manera presencial.

Además, fue necesario advertir las siguientes consideraciones:

- Salvaguardar la salud física y emocional tanto del estudiantado como del personal que labora en el plantel.
- Promover la responsabilidad en el estudiantado, con la finalidad de que éste pueda afrontar un cambio en los roles implicados en la educación a distancia.
- Fortalecer las habilidades digitales en el profesorado, así como la promoción del uso de recursos tecnológicos para el desarrollo de actividades académicas, ya sea de manera independiente o bien dentro del plantel, brindando acceso a internet bajo los protocolos sanitarios especificados.
- Conceptualizar el trabajo a distancia como una actividad que puede llevarse a cabo sin herramientas virtuales, o con apoyo de éstas, en consideración del contexto de cada plantel.
- Contar con estrategias que permitan dar continuidad a las actividades académicas y mecanismos de evaluación, ya sea de manera presencial y/o a distancia.

Así, con la finalidad de contribuir a la continuidad de la labor educativa realizada por el profesorado al interior de los planteles y considerando las especificaciones de la Nueva Normalidad, la Dirección General del Bachillerato, en colaboración con personal docente especializado en cada uno de los Campos Formativos, se dio a la tarea de desarrollar la presente “Guía pedagógica extraordinaria para el desarrollo de aprendizajes esperados para el semestre A del ciclo escolar 2020-2021”, cuyo propósito es apoyar el trabajo docente con el estudiantado de las asignaturas del componente de formación básico.

La presente Guía contiene una serie de actividades diseñadas y revisadas por personal docente acordes a los Aprendizajes Esperados Esenciales, para desarrollarse por el estudiantado. Cuenta con una introducción, un desarrollo temático, sugerencias de estudio, propuestas de evaluación y referencias tanto físicas como electrónicas, lo cual permitirá que sean adaptadas a los diferentes contextos y recursos con los que cuenta la comunidad educativa.

Asimismo, es importante resaltar, que con el fin de proporcionar al estudiantado las herramientas necesarias para la conclusión del bachillerato, debe buscarse en todo momento el desarrollo de los programas de estudio vigentes, por lo que esta Guía no es exhaustiva ni sustituye la orientación del docente, tampoco es de uso obligatorio, es una sugerencia para abordar los Aprendizajes Esperados Esenciales y un instrumento que contribuye a garantizar el adecuado desarrollo y tránsito del estudiantado de Educación Media Superior.

Por todo lo anterior un agradecimiento especial a las autoridades educativas de los Centros de Estudio de Bachillerato, de las Escuelas Preparatorias Federales Lázaro Cárdenas y de los Colegios de Bachilleres Estatales participantes, la DGB reconoce ampliamente el esfuerzo, dedicación y vocación del personal docente involucrado en la elaboración de la presente Guía, que es fruto de la capacitación y el trabajo colegiado, el cual es el eje conductor de la vida académica de los planteles de Educación Media Superior.

## Antes de comenzar

---

### Estimada alumna

### Estimado alumno

La pandemia provocada por el virus SARS-CoV2 (COVID-19), desde el mes de marzo nos obligó a dejar los planteles y resguardarnos en nuestras casas para cuidar nuestra salud y la de los demás. Esta situación ha provocado que todos diseñemos nuevas estrategias de comunicación tanto con nuestros familiares y seres queridos, como con nuestros docentes y compañeros de escuela. Algunos de ustedes han mantenido una comunicación con sus docentes por medio de diferentes plataformas digitales, otros se han comunicado por correo electrónico, WhatsApp, Facebook, mensajes de texto o llamadas telefónicas, pero algunos de ustedes no han podido establecer una comunicación con sus maestras o maestros por ninguna de estas vías.

Ante esta situación, la Dirección General del Bachillerato junto con un gran grupo de maestras y maestros hemos diseñado el material que tienes ante ti, la “Guía pedagógica extraordinaria para el desarrollo de aprendizajes esperados para el semestre A del ciclo escolar 2020-2021”. Esta Guía es una herramienta que te ayudará a estudiar cada una de las asignaturas que estarás cursando durante este semestre.

Esta Guía cuenta con una introducción, información esencial, sugerencias para el estudio, propuestas de evaluación y referencias bibliográficas que puedes consultar en una biblioteca o de manera electrónica.

Es importante que sepas que tu maestra o maestro de la asignatura que cursas se pondrá en contacto contigo para definir:

- Fechas y medios de entrega de las actividades que realices al estudiar esta Guía.
- Cuáles serán los criterios para evaluar las actividades que realices.

Así mismo, es necesario que conozcas que la evaluación es un proceso que permite identificar dificultades y errores en las actividades que realices y que tu maestra o maestro te ayudará a corregirlas y mejorarlas.

En este sentido, a lo largo del material podrás encontrar diversas actividades, las cuales permitirán conocer tus conocimientos previos, el nivel de avance y el logro alcanzado al finalizar el curso. Por ello, se te sugiere que atiendas a las indicaciones de cada una de las actividades propuestas, con la finalidad de que logres el mayor aprendizaje posible.

Ante cualquier duda, podrás acercarte a tu maestra o maestro para que te brinde la orientación necesaria.

Finalmente te damos las siguientes recomendaciones para el estudio de la presente Guía:

- Dedicar un horario determinado al estudio, toma en consideración el tiempo que dedicas a las otras actividades que realizas en casa.
- Adecua un espacio en el que te sientas cómodo, procurando que cuentes con suficiente luz natural y tengas los menores distractores posibles.
- Define un canal y un horario de comunicación con tus maestras o maestros.
- Revisa todo el material de la Guía y atiende las indicaciones que tu maestra o maestro te hagan para su estudio.

Te deseamos el mejor de los éxitos en tu estudio.

## BLOQUE I. Introducción a la Metodología de la Investigación

### Introducción

---

**Aprendizaje Esperado.** Describe las formas de la construcción del conocimiento científico, su pertinencia y relevancia para la elaboración de diversas investigaciones utilizando diferentes métodos y modelos que permitan una posible solución de la problemática presentada en su contexto social.

El ser humano siempre ha tratado de explicar los fenómenos y problemas naturales y sociales que se presentan en su entorno. La manera en que los ha explicado parte de dos supuestos. En el primero, se basa únicamente en el conocimiento cotidiano, transmitido por padres, abuelos o miembros de la propia comunidad donde se desenvuelve, lo cual ha implicado la reflexión a partir de información y experiencia acumulada. Tal vez recuerdes que tus abuelos o padres lo hicieron contigo y/o tu familia. En el segundo, los seres humanos construyen explicaciones acerca de los conflictos y los fenómenos sociales y naturales –como las enfermedades y la propia muerte– con base en el conocimiento científico, en el cual, a partir de diferentes teorías (generadas desde el conocimiento científico previo) se producen nuevos conocimientos que contribuyen a proponer alternativas fundamentadas de solución a los problemas que enfrenta de manera cotidiana la sociedad.

Es decir, en este caso, la investigación científica se ve impactada por la realidad y, al mismo tiempo, intenta impactarla y transformarla de acuerdo con el interés común y colectivo. Este primer bloque te ayudará a contar con los elementos que te permitan conocer qué es la investigación científica, y la importancia que la misma tiene en el desarrollo de la sociedad y de la humanidad. Esto lo lograrás a partir, primero, de un ejercicio en que tú y el profesor asumen roles específicos sobre una situación imaginaria que se orienta al desarrollo de diversas competencias, como la reflexión, el análisis y la habilidad comunicativa. En segundo lugar, la propuesta se dirige a generar conocimientos para plantear soluciones a problemas y fenómenos sociales y naturales, así como para generar inventos que contribuyan a facilitar nuestras vidas.

Todos los días utilizas la investigación científica y te beneficias de sus hallazgos y de sus inventos: desde la construcción de los caminos por los cuales transita el autobús, las torres que sostienen los cables de electricidad, las leyes que se aprueban para regular la convivencia respetuosa y pacífica entre las personas, la economía que propone la inversión en determinadas áreas y zonas para generar empleos, hasta la presa que permite almacenar agua.

### Desarrollo

---

#### 1. Lectura rápida general del tema “Los tipos de investigación”.

De manera cotidiana buscas y reúnes información sobre temas que te interesan. Lo has venido haciendo a lo largo de tu vida, y en la escuela, más. La obtienes de diversas fuentes: libros, revistas, Internet, tus abuelos, padres, profesores. Se trata de una búsqueda, a partir de curiosidad o interés, orientada por un fin específico, que puede ser resolver dudas, realizar un trámite o simplemente tener más información. Sucede lo mismo en la investigación científica, salvo que, como ya lo dijimos, esta normalmente se orienta a buscar soluciones a problemas. De acuerdo con los medios utilizados por el investigador para obtener datos, la investigación se clasifica en documental, de campo o experimental, cuyas definiciones y características se desarrollan a continuación y se muestran en el gráfico siguiente.

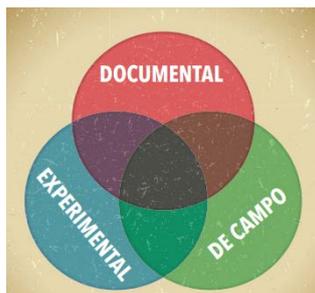


Figura 1. Tipos de investigación

## 2. Lectura atenta de cada parte del tema

Debes tener presente que para cada tipo de investigación hay un proceso y objetivos específicos. La finalidad de la investigación científica es:

- Conocer mejor la realidad, entenderla y explicar por qué los fenómenos que en ella ocurren evolucionan de una manera y no de otra.
- Incrementar los conocimientos.
- Proponer soluciones a problemas y fenómenos que afectan a la sociedad.
- Formular teorías o modificar las existentes.

### Investigación documental

La investigación documental es una etapa central y sustantiva de toda investigación científica. Es una estrategia de lectura, observación y reflexión sistemática sobre hechos, situaciones, problemas o fenómenos (como la contaminación con plásticos o la migración). Para ello, se usan diferentes tipos de documentos, tales como libros, revistas, documentos oficiales (programas de vacunación), documentos legales (leyes, reglamentos), documentos históricos (actas de nacimiento, tratados), grabaciones y videos. En la actualidad se pueden consultar muchos de ellos utilizando las nuevas tecnologías.

### Investigación de campo

Para empezar, reflexiona a partir de la siguiente pregunta:

¿Qué sucede cuando no hay suficiente información documental sobre una situación o un fenómeno? O bien, cuando el problema es tan reciente que se ha investigado muy poco.

Platica con familiares y vecinos sobre los problemas que se presentan en su comunidad, como la migración de jóvenes, la falta de caminos, la carencia de acceso a Internet, la violencia hacia las mujeres, entre otros. Para resolver este problema se recurre a la investigación de campo, la cual se apoya en informaciones que provienen, entre otras fuentes, de entrevistas, cuestionarios, encuestas y observaciones personales. Casi por regla general, es el tipo de investigación que tendrías que realizar en el lugar en que aconteció el tema, fenómeno o conflicto que se pretende investigar. Tendrás que preguntar a las personas que conocen del mismo, o que resultan afectadas directamente. Ten en cuenta que se trata de la investigación aplicada para comprender y resolver alguna necesidad, problema o fenómeno en un lugar específico. Por esa razón, debes trabajar en el ambiente donde conviven las personas; para ello, te apoyarás en entrevistas y cuestionarios que les tendrías que aplicar.

## Investigación experimental

En tus cursos anteriores habrás escuchado que a nivel del mar el agua hierve (alcanza el punto de ebullición) a los 100 grados centígrados. Para llegar a tal conclusión, el investigador tuvo que hacer varias pruebas en las cuales midió la temperatura a la que hierve el agua a diversas alturas sobre el nivel del mar. Tomó registros y, con base en ellos, estableció y comprobó que el punto de ebullición de este vital líquido varía según la altura a la que se ponga a hervir.

Con la anterior investigación, llegó a la conclusión de que cuanto mayor sea la altura sobre el nivel del mar, el punto de ebullición del agua será cada vez menor, por debajo de los 100° C. Como podrás inferir de lo anterior, la investigación experimental es aquella en la que puedes modificar uno o varios de los elementos del fenómeno, situación o problema que se investiga, a partir de lo cual verificas si se presenta un comportamiento específico diferente para cada cambio que haces. En este caso, se modificó la altura sobre el nivel del mar donde se ponía a hervir el agua.

## Actividades sugeridas para desarrollar el aprendizaje esperado

### I. Subraya las ideas principales.

Así mismo, es necesario que conozcas los elementos presentes en toda investigación científica, ya que los mismos te permiten observar que existe un proceso a seguir, que corresponde con una estructura. Se reconocen cuatro elementos presentes en toda investigación.

¿Cuáles son y cuál es su función? Utiliza el siguiente gráfico, subraya con color rojo lo que consideres más relevante.



Figura 2. Elementos de la investigación

## II. Traza el esquema de las ideas centrales

En este espacio escribe una síntesis de lo subrayado en forma de frases cortas. Esto te ayudará a aprender, te facilitará el estudio y te servirá como repaso para el examen.

--

## III. Recita en voz alta el esquema

Elabora un cuadro comparativo entre las **características** de los tipos de investigación documental, de campo y experimental, recitando en voz alta dichas características.

Investigación documental	Investigación de campo	Investigación experimental

**IV. También elabora un cuadro comparativo de las diferencias entre los tres tipos de investigación, recitando en voz alta las diferencias**

Investigación documental	Investigación de campo	Investigación experimental

## Sugerencias de estudio

---

Elabora un cuadro comparativo entre las **características** de la investigación documental y la experimental. Después, haz una lista de las características de la investigación de campo.

Investigación documental	Investigación experimental

Lista de las características de la investigación de campo:

- 1) \_\_\_\_\_
- 2) \_\_\_\_\_
- 3) \_\_\_\_\_

## Evaluación

---

Elabora un mapa mental del impacto social de la contaminación por plásticos, utiliza la siguiente información.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> La rúbrica para la evaluación del mapa mental se encuentra en el anexo 3.

### Contaminación producida por las botellas de plástico

¿Sabías qué? La contaminación del planeta es un problema que está lejos de solucionarse. La basura sigue acumulándose y tapando ríos, contaminando tierras y los desechos tóxicos siguen provocando modificaciones en el ecosistema.



Lo que podemos hacer nosotros, como simples habitantes de este planeta, es ayudar todos los días a que no se siga acumulando basura en nuestras ciudades. Uno de los mayores problemas es la gran cantidad de botellas de plástico que hay en el planeta. Los refrescos de cola y sus similares trajeron consigo un gran problema: la botella de plástico. Haz algo por la salud de tu planeta, una botella de plástico tarda cientos de años en descomponerse y hacen falta unos 100 millones de litros de petróleo para fabricar mil millones de botellas.

Informes recientes indican que los recipientes de plásticos podrían contener un químico conocido como BPA (bisfenol-A), que puede causar al cabo de los años comportamientos hiperactivos, pubertad precoz, esterilidad, diabetes y cáncer de mama. El envase ideal no existe. Sin embargo, los expertos aseguran que un buen método para saber qué productos son menos peligrosos que otros es mirar el número que figura en el fondo de la botella:

- Si los números son 3, 6 o 7 tenga cuidado, tales plásticos no pueden ser reusados.
- Si los números son otros, el peligro es menor y tales plásticos se pueden reusar.

Nota tomada del suplemento *La Jornada Ecológica* disponible en <http://www.jornada.unam.mx/2013/05/27/eco-f.html>

## Anexos y Fuentes de Consulta

---

### Anexo I. En caso de que el estudiante cuente con recursos digitales.

Reyes Corona, M. (2016). Metodología de la Investigación, Telebachillerato comunitario. Primer semestre. Secretaría de Educación Pública, Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO). Ciudad de México. ISBN: 978-607-9463-13-7.

<https://www.dgb.sep.gob.mx/servicios-educativos/telebachillerato/LIBROS/1-semester-2019/Metodologia-de-la-investigacion.pdf>

### Anexo II. En caso de que el estudiante no cuente con recursos digitales.

#### Anexo 1. Importancia de la ciencia

La ciencia es una actividad que se caracteriza por buscar las causas de los fenómenos, e intenta comprender cómo y por qué suceden las cosas. Esta búsqueda ha generado muchos beneficios como:

- La elaboración de medicamentos
- El control sobre fuentes de energía como la electricidad y el gas
- El desarrollo de tecnología de todo tipo (en la materia Ética abordarás los problemas que también se han resuelto a raíz del uso que se ha hecho de algunos conocimientos científicos)

Esta actividad de búsqueda también ha generado diversas visiones del mundo y del Universo, independientes de cualquier beneficio tecnológico o médico, que han transformado la manera en que los seres humanos pensamos en nosotros mismos. Un ejemplo son los hallazgos astronómicos, como las galaxias con otros sistemas solares y con planetas semejantes al nuestro. Descubrimientos de este tipo pueden transformar a la sociedad.

Esta búsqueda de la comprensión de los procesos naturales y de las causas de diferentes fenómenos se realiza de una manera especial. La forma en que los científicos buscan el saber es precisamente lo que hace diferente a la ciencia de otras maneras de buscar entendimiento.

Fuente: *Introducción a la Ciencias Sociales del Telebachillerato Comunitario*, pp. 25, disponible en [http://www.dgb.sep.gob.mx/02-m1/02-subsistemas/telebachillerato/LIBROS/PRIMER-2015/Libro\\_Intro\\_Ciencias\\_Sociales\\_230615-1\\_r.pdf](http://www.dgb.sep.gob.mx/02-m1/02-subsistemas/telebachillerato/LIBROS/PRIMER-2015/Libro_Intro_Ciencias_Sociales_230615-1_r.pdf)

## Anexo 2. Impactos ambientales producidos por plástico

### Contaminación producida por las botellas de plástico

¿Sabías qué? La contaminación del planeta es un problema que está lejos de solucionarse. La basura sigue acumulándose y tapando ríos, contaminando tierras y los desechos tóxicos siguen provocando modificaciones en el ecosistema.



Lo que podemos hacer nosotros, como simples habitantes de este planeta, es ayudar todos los días a que no se siga acumulando basura en nuestras ciudades. Uno de los mayores problemas es la gran cantidad de botellas de plástico que hay en el planeta. Los refrescos de cola y sus similares trajeron consigo un gran problema: la botella de plástico. Haz algo por la salud de tu planeta, una botella de plástico tarda cientos de años en descomponerse y hacen falta unos 100 millones de litros de petróleo para fabricar mil millones de botellas.

Informes recientes indican que los recipientes de plásticos podrían contener un químico conocido como BPA (bisfenol-A), que puede causar al cabo de los años comportamientos hiperactivos, pubertad precoz, esterilidad, diabetes y cáncer de mama. El envase ideal no existe. Sin embargo, los expertos aseguran que un buen método para saber qué productos son menos peligrosos que otros es mirar el número que figura en el fondo de la botella:

- Si los números son 3, 6 o 7 tenga cuidado, tales plásticos no pueden ser reusados.
- Si los números son otros, el peligro es menor y tales plásticos se pueden reusar.

Nota tomada del suplemento *La Jornada Ecológica* disponible en <http://www.jornada.unam.mx/2013/05/27/eco-f.html>

### Anexo 3. Rúbrica para la evaluación del mapa mental

criterio	3 puntos	2 puntos	1 punto	Total
<b>Ortografía y redacción</b>	Tu escritura es adecuada sin faltas de ortografía. Colocas en el centro de tu mapa el tema de la contaminación ambiental, y a su alrededor los conceptos que la explican. Igual en recuadros o burbujas indicas el impacto social.	Se observan algunas faltas de ortografía. El mapa mental no es completo, o parte de la información no es clara.	Se observan faltas de ortografía. El mapa mental no es completo y parte de la información no es clara.	
<b>Identificas conceptos y los relacionas con los impactos sociales</b>	Identificas todos los conceptos de acuerdo con el texto y los relacionas. Estableces relaciones entre los conceptos que definen a la contaminación ambiental y relacionas con los impactos. Por ejemplo, la falta de cultura de conservación del medio ambiente tiene impacto en la salud de las personas. Arrojar plásticos a los ríos o lagos produce la muerte de peces, y esto puede acabar con la pesca local. Una localidad con basura en sus calles impacta su imagen negativamente y esto evita la visita de turistas.	Identificas algunos de los conceptos de acuerdo con el texto y los relacionas	No identificas los conceptos de acuerdo con el texto ni los relacionas	
<b>Cumple con los elementos que integran cada concepto y establece una relación lógica.</b>	Cuentas con todos los elementos y los relacionas de manera adecuada.	Cuentas con todos los elementos y los relacionas de manera parcial.	Cuentas con algunos de los elementos y los relacionas de manera parcial.	
Total (máximo = 9 puntos)				

## BLOQUE II. Protocolo y diseño de la Metodología de la Investigación

### Introducción

---

**Aprendizaje Esperado.** Elige críticamente un fenómeno social a investigar relacionado con su entorno y reconoce la problemática del mismo, por lo que se establece un objetivo a lograr para plantear soluciones anticipadas del problema.

El presente material de apoyo pretende ofrecer información sobre las fases que se deben desarrollar para llevar a cabo un proyecto de investigación que atienda a una problemática del entorno, mismo que se plantea en fases que se describen con pasos específicos a desarrollar para su implementación.

En este material encontrarás definiciones y lecturas específicas que serán de utilidad, así como actividades que reforzarán los conocimientos y serán auxiliares para su aplicación en el tema que haya despertado el interés y curiosidad por conocer más sobre él y plantear alternativas de solución.

Se presentan los contenidos temáticos de manera jerárquica para su fácil comprensión, iniciando por la selección y delimitación del tema, el planteamiento de la pregunta de investigación, cómo estructurar la hipótesis, los objetivos de investigación y la justificación en la implementación del proyecto de investigación; así también lecturas auxiliares con instrucciones a desarrollar que permitirán dar cuenta del conocimiento adquirido, en la intención de elegir críticamente un fenómeno social a investigar relacionado con su entorno y reconocer la problemática del mismo y cuyo objetivo es lograr plantear soluciones anticipadas del problema.

### Desarrollo

---

#### FASE I. PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN.

Antes de iniciar es obligatorio saber ¿Qué es Protocolo de investigación?

El protocolo de investigación es un documento escrito que define las partes que debe tener toda investigación para ser considerada como tal. Los protocolos de investigación son previos al informe final de un proyecto de investigación y se caracterizan por definir variables y procedimientos verificables si se repiten los mismos procesos, lo que se define como científico. Además, cumplen con las siguientes tres funciones:

**Comunicar:** se busca comunicar el contenido de la investigación y los resultados que se esperan de una manera clara, objetiva y concisa.

**Planificar:** permite que otras personas entiendan las condiciones y conclusiones del proyecto.

**Comprometer:** marca un compromiso entre el investigador y la institución, o los asesores, que lo apoyan.

¿Cuáles son los pasos para elaborar un proyecto de investigación?

Lo primero al iniciar la elaboración de un proyecto de investigación es seleccionar el tema a tratar e identificar el problema que queremos abordar e investigar, su validez y relevancia; lo siguiente es la

elaboración del proyecto, su redacción, la búsqueda de textos teóricos e investigaciones previas que nos permitan analizar mejor cómo será nuestro abordaje, y la definición de las estrategias y métodos que pondremos en ejecución para obtener los resultados, así también es muy importante considerar los recursos que necesitaremos para realizar nuestra investigación y los costos materiales que acarrearé y, finalmente, elaborar un cronograma de trabajo en el cual se establecen los plazos asignados para la ejecución de cada fase de la investigación.

### **Paso 1: Selección y Delimitación del tema**

Elegir el tema para un proyecto de investigación, es uno de los aspectos más importantes en el proceso de producción intelectual ya que, si no se está a gusto con el tema elegido, la elaboración de este documento será tediosa y no permitirá que se realice el mayor de los esfuerzos, por lo que se corre el riesgo de dejar el proyecto de investigación inconcluso al no contar con la suficiente inspiración e impulso para continuar con dicho trabajo. Lo ideal es que se analicen los temas que más gusten, se elabore una lista con posibles alternativas, se estudie las posibilidades de elaboración de cada uno y se tome un tiempo considerable para reflexionar sobre los puntos a favor y en contra de cada uno. La elección de un tema sobre el cual se tiene conocimientos permitirá que el alumno avance rápidamente y profundice sobre diferentes puntos en torno al mismo.

En ese sentido, la MBA. Bárbara Ponce Ponce, docente en el área de Turismo y Hotelería, propone una serie de tips que te ayudarán a tomar esta importante decisión:

**Tip#1:** Debe ser interesante. Es importante que el tema que elijas sea de tu interés para que puedas dedicarte a investigarlo sin aburrirte. Un tema interesante se convertirá en un importante aporte a tu escuela y un elemento diferencial con respecto a otros trabajos.

**Tip#2:** Debe representar un aporte. Un proyecto de investigación, no solo debe tomarse como un trabajo sobre un tema asociado a la materia, sino que debe constituirse en un aporte a la asignatura donde se cuestione una temática actual y se muestren diferentes perspectivas y formas de abordarlo que resulten significativas al tema. Recuerda esto a la hora de elegir tu tema.

**Tip#3:** No debe limitar tus estudios posteriores. Tu proyecto de investigación debe ayudarte y ser un impulso para nuevos estudios y profundizaciones teóricas. Por ejemplo, si estudias Turismo y Hotelería y en un futuro deseas emprender tu propia agencia de viajes, sería recomendable que tu proyecto esté relacionado con ese tema, de manera que ello asegurará una mejor preparación sobre el tema.

**Tip#4:** El tema debe estar bien delimitado. Debe ser un tema bien elaborado, por lo que es necesario que desde un principio delimites bien el tema que trabajarás, de qué se tratará y cómo se va a abordar.

**Tip#5:** Debe diseñarse acorde a tus gustos y fortalezas. El tema que elijas no debe solo gustarte, sino que además tiene que estar alineado a tus fortalezas y habilidades. De esta forma la elaboración te será mucho más sencilla y podrás mejorar tus destrezas en el proceso.

**Tip#6:** Debe tener suficientes fuentes de consulta. No podrás investigar un tema que no tenga estudios previos referentes a la variable de estudio. Si la variable es compleja, puedes encontrar datos sobre las dimensiones de la variable, además, necesitas de una buena cantidad de materiales y fuentes para poder consultar en la elaboración de tu proyecto y crear un trabajo de calidad que cuente con un importante respaldo académico.

Para elaborar tu proyecto, te sugerimos realices los siguientes pasos:

- a. Elabora una lista de temas de tu elección.

- b. Elabora cuatro opciones a calificar: Pasión (interesante y motivante), proyección (novedoso y fácil aplicabilidad), especialidad (a qué área del conocimiento se refiere) e información (que se cuente con suficiente información de consulta).
- c. Coloca una calificación del 1 al 13 en orden ascendente lo que te permitirá elegir el mejor tema dentro de una misma idea de investigación.
- d. La puntuación que obtenga la mayor calificación será la más conveniente

**Actividad 1.** Instrucciones: Observa tu entorno, piensa y describe tres situaciones que consideres problemáticas importantes que influyen en tu comunidad, de manera positiva y/o negativa, y responde por cada problemática, los siguientes cuestionamientos:

- ¿En qué área del conocimiento se incluye esta problemática (ciencias sociales, ciencias naturales, ciencias exactas, ciencias experimentales)?
- ¿Cuáles son los factores que ocasionan esta problemática?
- ¿Consideras que existe alguna solución?
- ¿Cuáles serían tus propuestas de solución?

**Actividad 2.** Instrucciones: Da lectura al siguiente texto y responde los cuestionamientos de la actividad 1.

*El alcoholismo es una enfermedad que causa dependencia, y que se puede adquirir por varias vías, y la adolescencia es una etapa difícil del desarrollo, donde se pueden favorecer las conductas de consumo de alcohol, ya sea por la reafirmación de la independencia, la virilidad, la libertad en la toma de decisiones, o la imitación a los adultos. Esto, claro está, teniendo en cuenta los valores individuales y el grupo de referencia a que pertenecen.*

*La ley establece una edad específica para poder comprar y/o consumir bebidas alcohólicas en casi todos los países en donde el consumo de alcohol ha sido legalizado. Esto se debe a que el consumo de bebidas alcohólicas en menores de edad tiene repercusiones en la salud y desarrollo de la persona. Los estudios revelan que el consumo de bebidas alcohólicas en menores de edad, los episodios recurrentes de consumo en la adolescencia y beber hasta embriagarse pueden afectar negativamente el desarrollo mental, los hábitos de estudio y el desarrollo de las habilidades necesarias para una correcta transición a la edad adulta.*

*Los patrones de consumo de alcohol en menores de edad se deben a una variedad de factores: la familia, los amigos, los medios de comunicación, las normas culturales y la religión, así como las políticas gubernamentales. Por ejemplo, se ha comprobado que la promoción de bebidas alcohólicas en los medios publicitarios influye en la decisión que toman los adolescentes para beber, y existe evidencia que demuestra que esta publicidad aumenta las probabilidades de que los adolescentes y jóvenes comiencen a beber, o aumenten su consumo de alcohol.<sup>2</sup> Las políticas gubernamentales pueden influir en estos patrones a través de diversas formas, inclusive mediante estrategias de fijación de precios, restringiendo el abastecimiento de bebidas alcohólicas y regulando de forma rigurosa la comercialización de bebidas alcohólicas.<sup>3</sup> Cabe destacar el papel que juegan las familias en el consumo de bebidas alcohólicas en los menores de edad. La composición familiar y los niveles de ingreso y de violencia son algunas áreas asociadas al consumo de alcohol y uso de sustancias en menores de edad.*

#### *Daños en los jóvenes*

*Los jóvenes se encuentran en constante riesgo debido a ciertos patrones de consumo debido a varios factores. Fisiológicamente, se encuentran todavía experimentando cambios en su desarrollo. El cerebro del adolescente se encuentra en un alto nivel de desarrollo. Este desarrollo establece las bases para las habilidades de la persona en su vida adulta, tales como la planeación, la integración de información, la resolución de problemas, el discernimiento y el razonamiento. Estos importantes cambios que están sucediendo son la razón de que el cerebro del adolescente sea más vulnerable a los efectos nocivos.*

*Durante esta fase de desarrollo, los jóvenes se muestran mucho más vulnerables ante algunos riesgos saludables, como el consumo de alcohol y drogas.*

*¿Por qué los adolescentes empiezan a beber?*

*En las etapas inicial y media de la adolescencia (desde los 11 a los 17 años), los jóvenes desarrollan una imagen propia, un rol que buscan proyectar y potenciar ante los demás. El desarrollo de la personalidad provoca en el adolescente la necesidad de independencia frente al núcleo familiar y la búsqueda de integración en grupos sociales. Esta necesidad de pertenecer a un grupo puede llevar a los jóvenes a desarrollar comportamientos de riesgo, como el consumo de alcohol. Los hábitos llevados a cabo dentro del entorno de familia y amigos son cruciales a la hora de prevenir o fomentar el consumo de alcohol.*

*El adolescente también desarrolla en este tiempo una sensación de fortaleza e invulnerabilidad, lo que puede acarrear que el joven desarrolle comportamientos de riesgo y comience a consumir alcohol y drogas.*

*¿Los adolescentes son más vulnerables al alcohol?*

*Esto se debe a que todavía no se ha alcanzado la etapa adulta y el joven se encuentra en una fase de formación y desarrollo, por lo que las consecuencias para la salud son mayores que para un adulto maduro. Además de los riesgos derivados de la ingesta de alcohol en la salud física, los daños más perjudiciales a estas edades se producen en la salud mental.*

*El cerebro del adolescente se encuentra en constante desarrollo y crecimiento; durante la adolescencia el joven va a adquirir todas las capacidades de razonamiento, planificación, procesamiento de la información, capacidad discursiva y todas las propiedades del pensamiento abstracto. El consumo de alcohol durante esta etapa de adquisición y desarrollo de estas habilidades puede estancar el proceso y dar como resultado un adulto que presente importantes carencias en el pensamiento maduro.*

*El alcohol también perjudica las zonas del cerebro responsables de la memoria y del aprendizaje, que también se encuentran en desarrollo y que dificultan sobremanera y perjudican la capacidad de crear y almacenar recuerdos, la atención y la concentración. Estas habilidades son imprescindibles para el desarrollo de la educación y el aprendizaje, por lo que, a la larga, su carencia o su desarrollo incompleto pueden traer graves consecuencias.*

*Además de los riesgos para el desarrollo del pensamiento maduro y la capacidad cognitiva, el consumo de alcohol en adolescentes afecta sobremanera a la conducta, lo que puede provocar el desarrollo de un comportamiento agresivo que dificulte el correcto desarrollo de las relaciones sociales.*

*Otros riesgos del consumo de alcohol en adolescentes.*

*La Organización Mundial de la Salud (OMS) establece una serie de perjuicios derivados del consumo de alcohol, entre los que destacan:*

- Fomento de las relaciones sexuales sin protección, lo que acarrea el contagio de enfermedades de transmisión sexual y otros riesgos como el embarazo precoz*
- Accidentes de tráfico y tránsito, que representan una de las mayores causas de muerte prematura entre los jóvenes.*
- Proliferación y desarrollo de la violencia, especialmente de la violencia de género.*

*Prevención*

*Para paliar y prevenir el consumo de alcohol entre los adolescentes es necesario articular una serie de medidas con este objetivo:*

- Fijar una edad para comprar y consumir alcohol y regular la forma en que se promocionan las bebidas alcohólicas.*
- Fomentar la relación y el diálogo entre padres y adolescentes: La influencia del entorno familiar es crucial para que el joven siga unos hábitos saludables y evite el consumo de alcohol.*
- Fomentar, mediante el uso de campañas, la concienciación acerca de los graves riesgos que acarrea el consumo de alcohol a cualquier edad, pero especialmente entre los jóvenes.*

¿Qué nombre le pondrías a la problemática del texto anterior?: \_\_\_\_\_

**Actividad 3.** Instrucciones: De los temas desarrollados en la actividad 1 y 2, es momento de definir tu tema de investigación y su delimitación, la cual debes expresarse de forma clara y concisa. Analiza los siguientes ejemplos.

<b>Tema</b> objeto de estudio ¿sobre qué? ¿A quién?	<b>Rendimiento académico</b>
<b>Subtemas</b> Interés particular Temas específicos	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Factores socioeconómicos relacionados con el rendimiento académico</li> <li>2. Los resultados de las pruebas saber 11 inciden en el rendimiento académico</li> <li>3. El número de horas dedicadas al estudio fuera del aula afectan el rendimiento académico</li> </ol>
<b>Población de estudio</b> Grupo objetivo Target	Estudiantes de la facultad de ingeniería
<b>Lugar</b> Espacio físico Criterio espacial ¿Dónde?	Universidad Nacional de Colombia
<b>Duración</b> Intervalo de tiempo Criterio temporal ¿En qué momento?	2020
<b>Resultado</b> Título provisional	Factores socioeconómicos relacionados con el rendimiento académico de estudiantes de la facultad de ingeniería de la Universidad Nacional de Colombia, 2020

<b>Tema</b> objeto de estudio ¿sobre qué? ¿A quién?	<b>Muertes violentas</b>
<b>Subtemas</b> Interés particular Temas específicos	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Características medicas de las muertes violentas</li> <li>2. Características sociodemográficas de las muertes violentas</li> <li>3. Características físicas de las muertes violentas</li> </ol>
<b>Población de estudio</b> Grupo objetivo Target	
<b>Lugar</b> Espacio físico Criterio espacial ¿Dónde?	Bogotá
<b>Duración</b> Intervalo de tiempo Criterio temporal ¿En qué momento?	2015 a 2020
<b>Resultado</b> Título provisional	Características sociodemográficas de las muertes violentas en Bogotá, 2015 a 2020

Ahora, define tú tema y su delimitación.

Tema y Delimitación del tema de investigación:

## **Paso 2: Planteamiento del problema**

¿Qué es el Planteamiento del problema? El planteamiento del problema es la parte de proyecto de investigación trabajo o tesis en la cual se expone el asunto o cuestión que se tiene como objeto aclarar. Desde el punto de vista de la metodología científica, el planteamiento del problema es la base de todo estudio o proyecto de investigación, pues en él se define, afina y estructura de manera formal la idea que mueve la investigación.

Para la formulación del problema, debemos ir de lo general a lo particular, pues se parte de una *interrogante* que engloba un problema que luego irá siendo abordado por partes. En términos metodológicos, el planteamiento del problema, que suele ser también el primer capítulo de una tesis, pretende responder la pregunta fundamental de “¿qué investigar?” De modo que el planteamiento del problema es lo que *determina, orienta y justifica* el desarrollo del proceso de investigación.

La elaboración del planteamiento del problema, como tal, requiere varias fases: identificación, valoración, formulación, definición y delimitación del problema. Las preguntas de investigación son aquellos ejes que guiarán el estudio, y son preguntas formuladas de manera sistemática, organizada y conscientemente. Éstas son el resultado de una reflexión que el investigador se hace en su proceso de construcción del problema y están estrechamente relacionadas con la contextualización de la temática a tratar. A continuación, la explicación paso a paso.

1. Identificación del problema: implica el descubrimiento del tema o cuestión que se pretende abordar.
2. Valoración del problema: consiste en la evaluación de la pertinencia, importancia o relevancia del problema identificado.
3. Formulación del problema: supone la elaboración del problema en *forma de pregunta*. Por ejemplo: "¿Cómo afecta la emisión de gases de efecto invernadero el calentamiento global?"
4. Delimitación del problema: supone la precisión y delimitación de los aspectos concretos del tema que serán abordados (en dónde se realizará la investigación, a qué tipo de población se aplicará la investigación, durante qué tiempo, etc.).

Del planteamiento del problema y su delimitación, a su vez, surge el conjunto de objetivos (generales y específicos) que se persigue alcanzar con la investigación.

**Actividad 4.** Instrucciones. Observa el planteamiento del siguiente ejemplo:

*Ejemplo: Tema: Reprobación*

*Delimitación del tema: "Estrategias de estudio como solución para disminuir la reprobación, en los alumnos del tercer año, de la Escuela Secundaria Núm. 3, del Ejido Crucitas, Municipio de Cholula, Puebla"*

*Planteamiento del problema de investigación: ¿Cuáles son las estrategias de estudio que favorecerán la disminución de la reprobación, en los alumnos de tercer año, de la Escuela Secundaria Núm. 3, ubicada en el Ejido Crucitas, Municipio de Cholula, Puebla?*

Ahora elabora tu Planteamiento del Problema de Investigación

¿\_\_\_\_\_?

### **Paso 3. Hipótesis**

¿Qué es Hipótesis?: Una hipótesis es la suposición de algo que podría, o no, ser posible. En este sentido, la hipótesis es una idea o un supuesto a partir del cual nos preguntamos el porqué de una cosa, bien sea un fenómeno, un hecho o un proceso. Como tal, las hipótesis permiten dar inicio al proceso de pensamiento, mediante el cual se accederá a determinados conocimientos.

La hipótesis, no obstante, no se circunscribe únicamente al ámbito académico o escolar, sino que además forma parte del lenguaje cotidiano para expresar suposiciones o conjeturas: “Mi hipótesis era que, si no salíamos antes de cenar, terminaríamos por no ir al cine, y acerté”.

La palabra hipótesis, como tal, proviene del latín *hypothēsis*, y esta a su vez del griego ὑπόθεσις (*hypóthesis*); es una palabra que surge de la combinación de las raíces griegas ὑπο- (*hýpo-*), que significa ‘debajo de’, y θέσις (*thésis*), ‘conclusión’ o ‘proposición’.

La hipótesis de una investigación es aquella afirmación que funciona como base de un proceso de investigación. El trabajo de investigación, en este sentido, mediante un proceso de riguroso estudio, análisis y examen de los resultados obtenidos, debe servir de comprobación o refutación de la validez de la hipótesis planteada inicialmente.

La hipótesis es la parte fundamental de todo trabajo de investigación, bien sea que este se circunscriba al campo científico, humanístico, social o tecnológico.

**Actividad 5.** Instrucciones: Observa el siguiente ejemplo, y posteriormente elabora tu hipótesis.

*Tema: Reprobación*

*Delimitación del tema: Estrategias de estudio como solución para disminuir la reprobación, en los alumnos del tercer año, de la Escuela Secundaria Núm. 3, del Ejido Crucitas, Municipio de Cholula, Puebla.*

*Planteamiento del problema de investigación: ¿La aplicación de estrategias de estudio disminuirán la reprobación, en los alumnos de tercer año, de la Escuela Secundaria Núm. 3, ubicada en el Ejido Crucitas, Municipio de Cholula, Puebla?*

*Hipótesis: La deficiente aplicación de estrategias de estudio como causa en el aumento de la reprobación, en los alumnos del tercer año, de la Escuela Secundaria Núm. 3, del Ejido Crucitas, Municipio de Cholula, Puebla.*

Ahora, formula la Hipótesis de tu proyecto de investigación:

---

### **Paso 4 Objetivos de investigación**

Qué son los objetivos de investigación: Son el conjunto de propósitos que se persiguen con la investigación. Los hay de dos tipos: generales y específicos. Son claros, cortos y precisos. **Se escriben con verbos en infinitivo.**

Un objetivo de investigación es el fin o meta que se pretende alcanzar en un proyecto, estudio o trabajo de investigación. También indica el propósito por el que se realiza una investigación. Este tipo de objetivos se centran en un área del conocimiento específica y van enfocados a ampliar de alguna forma el conocimiento sobre una materia. El objetivo de una investigación determina e influye en los demás elementos de una investigación como el marco teórico o la metodología.

Los objetivos de investigación se suelen redactar partiendo de verbo en infinitivo y deben ser claros, alcanzables y pertinentes. Están planteados a partir de un problema o una hipótesis.

Tipos de objetivos de investigación:

Se pueden distinguir diferentes clases de objetivos en una investigación. En función del alcance, se puede hablar de objetivos generales y específicos.

Los objetivos generales en una investigación se centran en un aspecto u objeto de estudio amplio e indican los propósitos globales. De esta forma, resumen el resultado final que se pretende alcanzar con una investigación. Analiza el siguiente ejemplo:

*“Establecer el grado de relación existente entre altas dosis de radiación acumulada y el uso de fármacos antiestrés en pacientes con síndrome de Chron, en un hospital terciario entre 1999 y 2014”*

Los objetivos específicos en una investigación están planteados sobre aspectos más concretos, derivados de los objetivos generales:

*Ejemplo: ‘Calcular la dosis de radiación acumulada en pacientes con síndrome de Chron’.*

Retomamos el ejemplo inicial:

*Tema: Reprobación*

*Delimitación del tema: Estrategias de estudio como solución para disminuir la reprobación, en los alumnos del tercer año, de la Escuela Secundaria Núm. 3, del Ejido Crucitas, Municipio de Cholula, Puebla.*

*Planteamiento del problema de investigación: ¿La aplicación de estrategias de estudio disminuirán la reprobación, en los alumnos de tercer año, de la Escuela Secundaria Núm. 3, ubicada en el Ejido Crucitas, Municipio de Cholula, Puebla?*

*Hipótesis: La deficiente aplicación de estrategias de estudio como causa en el aumento de la reprobación, en los alumnos del tercer año, de la Escuela Secundaria Núm. 3, del Ejido Crucitas, Municipio de Cholula, Puebla.*

*Objetivos de investigación:*

*Objetivo General:*

*Aplicar estrategias de estudio como solución para disminuir la reprobación, en los alumnos del tercer año, de la Escuela Secundaria Núm. 3, del Ejido Crucitas, Municipio de Cholula, Puebla.*

*Objetivos Específicos:*

Conocer los índices de reprobación de los alumnos del tercer año, de la Escuela Secundaria Núm. 3, del Ejido Crucitas, Municipio de Cholula, Puebla.

Aplicar encuestas sobre la utilización de estrategias de estudios, a los alumnos del tercer año, de la Escuela Secundaria Núm. 3, del Ejido Crucitas, Municipio de Cholula, Puebla.

Jerarquizar las estrategias de estudio más utilizadas por los alumnos del tercer año, de la Escuela Secundaria Núm. 3, del Ejido Crucitas, Municipio de Cholula, Puebla

**Actividad 6.** Instrucciones: Analizado el ejemplo anterior, ahora elabora los objetivos de investigación de tu proyecto de investigación

Objetivo General:

---

Objetivo (s) Específicos:

---



---



---

### **Paso 5. Justificación**

En este apartado, se exponen las razones que motivan la realización del trabajo, su importancia y su aporte dentro del campo de estudios específico. Los motivos que justifiquen una investigación pueden ser, dependiendo de la esfera de conocimiento, de tipo científico, político, institucional, personal. *La justificación es la presentación de los argumentos por los cuales el investigador decidió realizar la investigación. La justificación especifica la importancia del problema, la relevancia social (quienes se ven afectados) y la utilidad de la investigación (quienes se benefician con su realización).*

Los pasos para hacer una justificación de manera correcta son: describir el problema, establecer las razones del mismo, crear una base de apoyo para demostrar tu necesidad y, finalmente, discutir el presupuesto. La justificación de un proyecto debe explicar por qué se necesita implementar una solución particular al problema que se ha descrito en el trabajo. Las mejores justificaciones son aquellas donde los beneficios identificados son mayores al costo de elaboración del proyecto.

La justificación de un proyecto debe ser explicada como una descripción de lo que sucederá si el proyecto es llevado a cabo y lo que sucederá si el proyecto no es llevado a cabo. Las justificaciones a menudo son incluidas en las propuestas de presupuesto, trabajos de investigación, tesis, o son usadas para apelar algunos cambios en políticas o legislaciones.

Una buena narrativa de justificación debe incluir una declaración de lo que se propone, o en lo que se concentrará el proyecto. Esta declaración debería incluir por qué se cree que el proyecto debe ser llevado a cabo, las restricciones de presupuesto, o la política que se quisiera implementar. No debe ser algo específico necesariamente, pero se debe hacer una declaración persuasiva y fuerte. Adicionalmente, también se debe proveer el razonamiento detrás de dichas declaraciones. También se debe proveer suficiente apoyo en la forma de estadísticas, estudios y opiniones de

expertos. Estos elementos ayudan a tener un soporte para la justificación. Siempre se debe recordar que el objetivo principal de la justificación es responder a la pregunta de por qué se está realizando este proyecto en particular.

**Actividad 7.** Instrucciones. Elabora la justificación de tu proyecto de investigación

### Justificación

---



---



---

### Actividades sugeridas para desarrollar el aprendizaje esperado

**Actividad 1.** Instrucciones: Analiza cada uno de los incisos. Coloca en el paréntesis de la columna de la derecha, el inciso que corresponda a la fase planteada en la columna de la izquierda.

- |  |     |                            |
|--|-----|----------------------------|
| <b>A)</b> Determinar las causas que ocasionan la diabetes  | ( ) | Objetivos Específicos      |
| <b>B)</b> El propósito de esta investigación puede dar como beneficio un manejo adecuado en nuestro país de la diabetes y las circunstancias que llegan a acrecentar o disminuir esta enfermedad y reducir los índices de mortalidad y ofrecer alternativa de solución para una mejor calidad de vida. | ( ) | Tema                       |
| <b>C)</b> La insulina como influencia médica como factor que disminuye la diabetes   | ( ) | Hipótesis                  |
| <b>D)</b> La diabetes  | ( ) | Objetivo General           |
| <b>E)</b> Jerarquizar las causas que provocan la diabetes<br>Conocer el índice poblacional que padece esta enfermedad<br>Comprobar si la propensión de la población en estudio de tez es vulnerable a esta enfermedad.   | ( ) | Justificación del tema     |
| <b>F)</b> ¿Cuáles son las causas que ocasionan la diabetes?  | ( ) | Planteamiento del problema |

**Actividad 2.** Instrucciones: Lee el siguiente texto y define a tu criterio las siguientes etapas del proyecto de investigación hasta hoy analizadas en tu investigación: TEMA, DELIMITACIÓN DEL TEMA, PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN, JUSTIFICACIÓN E HIPÓTESIS.

*La piromanía se cataloga en las clasificaciones diagnósticas actuales (DSM-IV y CIE -10) dentro el grupo de trastornos de control de impulsos, como la cleptomanía (robo compulsivo) o el juego patológico, trastornos en los que la característica principal consiste en la dificultad para resistir un impulso, una motivación o una tentación de llevar a cabo un acto perjudicial para la persona o para los demás.*

*La piromanía se define como el impulso irrefrenable por la provocación de incendios de forma deliberada e intencionada, en los que la persona experimenta tensión o activación emocional antes de provocar el incendio. Suele darse una fascinación por el fuego, sus contextos y sus consecuencias. Muy a menudo, se trata de «vigilantes» del fuego apreciados por las instituciones, el equipo y el personal asociado con la extinción de incendios. Las personas con este trastorno experimentan bienestar, gratificación o liberación de la tensión cuando encienden el fuego, presencian sus efectos devastadores o participan de sus consecuencias. En la provocación del incendio no interviene una motivación económica ni responde a otros factores, aunque en el trastorno de la personalidad antisocial, la provocación de incendios puede ser un síntoma frecuente.*

*Aunque su prevalencia es escasa, por debajo del 1%, siempre hacia fin de año, las noticias revelan que muchos de los incendios son provocados, aunque se desconoce si parte de ellos corresponde a individuos que encajarían en este diagnóstico. Finalmente, algunos casos, son atribuidos a personas con este problema de control de impulsos del que apenas existen investigaciones científicas. Se sabe que más del 40% de los arrestados por provocación de incendios en Estados Unidos son menores de 18 años y a esta edad se relacionan trastorno disocial y trastorno por déficit de atención con hiperactividad. Es más frecuente en varones y especialmente en los que tienen pocas habilidades sociales y dificultades de aprendizaje.*

**TEMA:**

**DELIMITACIÓN DEL TEMA:**

**PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN:**

**HIPÓTESIS:**

**JUSTIFICACIÓN:**

## **Evaluación**

---

La evaluación es constante, pues con ella se dará cuenta de la evolución de tu aprendizaje: leer, analizar, ejemplificar y aplicar el conocimiento en tu proyecto de investigación, así como el apoyo de una retroalimentación a través de una lectura establecida en donde aplicarás cada uno de los pasos para llevar a cabo tu proyecto de investigación.

## **Anexos y Fuentes de Consulta**

---

### **Fuente de consulta impresa:**

Fuentes de consulta del programa de Metodología de la Investigación de la Dirección General del Bachillerato:

Baena, G. (2013). Metodología de la Investigación. Bachillerato General. México; Grupo Editorial Patria.

Contreras B, Ana E. (2012) Metodología de la Investigación. ST-Editorial.

Zorrilla Arenas, Santiago. (1998). Introducción a la Metodología de la Investigación. Segunda edición. México: Ediciones Cal y Arena.

Rodríguez Lombardo, Pablo Alberto Morales y Morales E. (2013). Vive la metodología de la investigación, segunda edición. Basado en competencias. México: Progreso.

### **Fuente de consulta:**

<https://www.significados.com/protocolo-de-investigacion/>

<http://www.igeograf.unam.mx/sigg/utilidades/docs/pdfs/posgrados/ingreso/guiainvestigacion.pdf>

<https://www.unamenlinea.unam.mx/recurso/83395-guia-para-escribir-un-protocolo-de-investigacion>

<https://www.lifeder.com/>

<https://www.lifeder.com/>

## BLOQUE II. Protocolo y diseño de la Metodología de la Investigación

### Introducción

**Aprendizaje Esperado.** Elige método, técnica e instrumentos de investigación para resolver la problemática detectada que le permitan proponer alternativas de solución.

En el transcurso de la asignatura de Metodología de la Investigación te habrás dado cuenta lo importante que es la investigación ya que ésta nos permite obtener nuevos conocimientos, dar respuesta a algunas necesidades de la sociedad y también puede resolver algunos problemas prácticos.

También observaste que para lograr obtener nuevos conocimientos es necesario seguir un método, es decir, una serie de pasos. Tuviste que establecer que es lo que quieres lograr con tu investigación: objetivos e hipótesis.

No es lo mismo investigar el porcentaje de migrantes que llegaron a la frontera de Tijuana en el año 2019 o conocer las causas de la migración. En el primer caso deberías elegir el método cuantitativo y para el segundo el método cualitativo.

Para obtener los resultados correctos es necesario elegir adecuadamente un método y establecer una metodología de investigación que te guíe en todo el proceso. Por ello, en esta actividad conocerás los diferentes métodos de investigación que podrás utilizar y las técnicas e instrumentos para poder alcanzar los fines que te has propuesto.

El método lo identificas con la pregunta ¿cómo lograrlo? y las técnicas e instrumentos ¿con qué lograrlo?

### Desarrollo



**Método** deriva de dos voces griegas: meta (hacia, a través de) y odós (camino), por lo que su definición etimológica es camino por el cual se alcanza el fin.

**Técnicas de investigación** son el conjunto de medios, recursos y herramientas que se utilizan para obtener y registrar la información.

## Actividades sugeridas para desarrollar el aprendizaje esperado

### Actividad de aprendizaje 1. Evaluación diagnóstica

Registro de clase. Valor: 10%

Es momento de conocer cuánto has avanzado hasta el momento.

Marca con una X si es verdadero o falso el planteamiento que se propone.

Indicadores	verdadero	Falso
1. Cada investigación demanda un tipo de método.		
2. No todas las investigaciones plantean hipótesis.		
3. Una de las finalidades de la investigación científica es generar nuevos conocimientos.		
4. Conocer la historia de México es ejemplo del conocimiento indirecto.		
5. Para conocer el porcentaje de migración en la frontera Tijuana - San Diego durante el 2019 debo realizar una investigación cualitativa.		
6. Para la investigación experimental el archivo es una de sus fuentes.		

### Métodos y técnicas de investigación

En este apartado conocerás qué es el método y revisarás algunos de ellos. Lee con atención, subraya los elementos que consideres más importantes o claves.

#### Métodos

El método es un camino para investigar, conocer, descubrir. El método se empieza a utilizar en la Grecia antigua, Aristóteles lo utiliza como procedimiento para indagar el conocimiento empírico y le llama método de síntesis, y lo explica en cuatro pasos:

1. Si aprehenden los fenómenos como observador pensante que le interesa todo lo que se presente y que se debe estudiar a fondo y en detalle.
2. Si parte de lo general y con un proceso de reflexión se llega a lo particular.
3. Se toman en cuenta las consideraciones dadas por la filosofía anterior sobre el objeto para aceptar, corregir y transformar la concepción que se tiene de él, así como exponer las características que se le han encontrado.
4. Se examina con el pensamiento el objeto estudiado y determinado, o sea, se vuelve el resultado obtenido para verificar su validez.

Nótese que es un doble movimiento que va de la experiencia a la teoría y de la teoría a la experiencia.

Euclides toma el método y lo desarrolla en sus *Elementos de geometría*. Los pasos que sigue son:

1. Explica el significado de los términos técnicos: definiciones.

2. Expone construcciones cuya ejecución se supone conocida: postulados.
3. Usa ciertas afirmaciones: nociones comunes o axiomas.

Las definiciones deben ser universales.

Los postulados han de ser teoremas (teorías no comprobadas).

Los axiomas deben ser verdades indiscutibles, comúnmente aceptadas.

Estas aportaciones, tanto de Aristóteles como de Euclides son de gran influencia en la época medieval, donde se consolidará el método experimental.

Este método impulsa de manera definitiva el desarrollo de la ciencia.

En ese entonces los conceptos método y metodología se usaron indistintamente. El método adquirió estatus de científico, a partir de la concepción de la forma en que una teoría se vinculaba con los hechos observados, la serie de pasos lógicos que comportaba para construir teorías y someterlas a controles experimentales.

### **Métodos inductivo y deductivo**

A la consolidación del método científico contribuyeron Bacon y Descartes.

Tal vez sea la insatisfacción ante el conocimiento popular y acrítico uno de los rasgos más definidos en pensadores como Bacon y Descartes. Sin duda sus aportes fundamentales fueron el método inductivo en Bacon y el método deductivo en Descartes y con ellos el establecimiento de las bases del método experimental.

Nadie como Descartes había dado tanta importancia al método. Para él, el encuentro de un método preciso es la primera condición del pensamiento. Y este método no se contenta con aproximaciones. Quiere llegar a la certidumbre completa. De ahí que una de las claves del método cartesiano se encuentre en el deseo de superar todas las dudas. Dudar para no dudar, tal es la esencia del pensamiento crítico que Descartes coloca en el meollo de su razonamiento filosófico.

En tiempo de Bacon y hasta la mitad del siglo XIX, se confundía la lógica formal con la metodología, hasta el punto que casi todos los metodólogos creían que era necesaria otra lógica mejor que la deductiva, la llamada lógica inductiva.

La inducción es, de manera general, el método empleado por las ciencias naturales. Consiste en un razonamiento que pasa de la observación de los fenómenos a una ley general para todos los fenómenos de un mismo género. La inducción es, así, una generalización que conduce de los casos particulares a la ley general Basada en la experiencia de algunos casos de un fenómeno, pasa a dar una ley para todos los casos de fenómenos de la misma especie.



Figura 1. Método de Descartes

La deducción empieza por las ideas generales y pasa a los casos particulares y, por tanto no plantea un problema. Una vez aceptados los axiomas, los postulados y definiciones, los teoremas y demás casos particulares resultan claros y precisos. No sucede así con la inducción puesto que se salta de una observación limitada a una generalización ilimitada. Podemos observar cuidadosamente, hacer enumeraciones precisas del fenómeno que estudiemos, pero nunca tendremos una certidumbre plenaria de que la ley, una vez generalizada, se aplique por completo a todos los fenómenos de la misma especie. La deducción implica certidumbre y exactitud; la inducción, probabilidad.

A diferencia de Bacon, René Descartes, en un esfuerzo por trazar normas generales e indispensables para cualquier trabajo científico, formuló cuatro reglas en su Discurso del método.

Con Descartes el sujeto se hace activo e incide sobre el objeto. Para Descartes las categorías del conocimiento son innatas, se confunden con la estructura misma de la razón; por tanto, son universales, generales e inmutables.

### Método experimental

El método experimental es un procedimiento científico que permite inducir relaciones empíricas entre variables o comprobar la veracidad de una hipótesis, ley o modelo, por medio de un experimento controlador.

El método experimental consta de siete fases o reglas:

1. Delimitar y definir el objeto de la investigación o problema.
2. Plantear una hipótesis de trabajo.
3. Elaborar un diseño experimental.
4. Realizar el experimento.
5. Analizar los resultados.
6. Obtener conclusiones.
7. Elaborar un informe escritor.

## Método comparativo

Augusto Comte y Durkheim consideran que la comparación constituye el método fundamental de las ciencias sociales, papel semejante al de la experimentación, en las ciencias físicas y biológicas que tiene un alcance muy limitado por lo que se refiere a los hechos sociales.

La comparación pone en correspondencia unas realidades con otras para ver sus semejanzas y diferencias está estrechamente relacionada con la clasificación (Sierra Bravo, p. 160).

Según Littré, comparar es “examinar de manera simultánea las semejanzas y las diferencias”, fórmula que pone claramente de manifiesto que la comparación supone la existencia, al propio tiempo, de semejanzas y diferencias; no se comparan dos cosas absolutamente idénticas ni dos cosas por completo diferentes. La comparación requiere cierta analogía entre las cosas comparadas y toda la dificultad reside precisamente en determinar el grado de dicha analogía. El peligro del método comparativo consiste en la realización de comparaciones artificiales, basándose en una deformación de los objetos cotejados.

En la práctica es posible distinguir dos categorías principales de métodos comparativos clásicos. La primera consiste en confrontar fenómenos análogos, o sea la que corresponde a la noción corriente de comparación en sentido estricto. La segunda que compara puntos de vista diferentes de un mismo fenómeno. La semejanza está en el hecho observado y las diferencias en los procedimientos de observación empleados.

## Métodos de análisis y síntesis

Análisis y síntesis son dos actividades opuestas, el análisis significa descomposición en partes, en cambio la síntesis reúne todos con elementos o partes para facilitar el estudio.

En el análisis se parte del todo, busca comprender las partes de manera aislada o de forma individual. En la síntesis en cambio se parte de elementos diversos, se analiza como cada uno se relaciona con otros elementos para formar un todo. Descubre sus relaciones en la integración de los elementos en un solo conjunto o sistema conceptual.

## Actividad 2. Elige un método de investigación

Registro de clase 10%

Método de investigación
Escribe aquí qué método elegirías para tu investigación y por qué.

**Actividad de aprendizaje 3. Cuadro de doble entrada****Evaluación formativa  
Valor: 50% Rúbrica**

Ahora que conoces más los diferentes métodos de investigación, sintetiza y organízalos en el siguiente cuadro de doble entrada

Método	Características	Ejemplo y uso
Inductivo		
Deductivo		
Experimental		
Comparativo		
De análisis		
De síntesis		

Revisa tu lista de cotejo para que confirmes que lo estás haciendo de manera correcta.

**Rúbrica****Evidencia: Cuadro de doble entrada****Evaluación formativa. Ponderación: 50%**

Indicadores	Criterios				Puntaje
	Excelente 4	Muy bien 3	Regular 2	Insuficiente 1	
<b>Conceptualización</b>	Establece características para cada método. Menciona elementos de contexto histórico.	Establece características para cada método. Son confusos los elementos de contexto histórico.	Establece pocas características para dos métodos. Omite elementos de contexto histórico.	Establece características para un método. Omite elementos de contexto histórico.	
<b>Profundidad en el tema</b>	Asocia el concepto con algún teórico, lo menciona. Justifica la aportación del teórico.	Asocia el concepto con algún teórico, lo menciona. Es confusa la aportación del teórico.	Asocia el concepto con algún teórico, no lo menciona. Es confusa la aportación del teórico.	Carece de asociación teórica. No menciona aportación del teórico.	
<b>Ejemplos</b>	Los ejemplos son claros, están relacionados con el contexto actual.	Los ejemplos son claros, no todos están relacionados con el contexto actual.	Algunos ejemplos son claros, no todos están relacionados con el contexto actual.	Los ejemplos no son claros, no todos están relacionados con el contexto actual.	
<b>Análisis</b>	Establece una relación entre los métodos para identificar sus usos o aplicaciones.	Establece una relación entre los métodos logra identificar algunos sus usos o aplicaciones.	Establece una relación forzada entre los métodos logra identificar algunos usos o aplicaciones.	Establece una relación forzada entre los métodos no logra identificar algunos usos o aplicaciones.	
<b>Redacción y ortografía</b>	La información es clara y concreta. Las ideas tienen coherencia. La ortografía está cuidada.	La información es clara y concreta. Las ideas tienen coherencia. La ortografía está cuidada. (5 errores y más)	La información es clara y concreta. Las ideas tienen poca coherencia. La ortografía está cuidada. (5 errores y más)	La información no es clara. Las ideas tienen poca coherencia. La ortografía no está cuidada.	
<b>TOTAL</b>					

**Actividad 4. Elige técnicas e instrumentos****Registro de clase 10%****Técnicas de investigación**

Desde el punto de vista metodológico, **las técnicas de investigación** son el conjunto de medios, recursos y herramientas que se utilizan para obtener y registrar la información que será sometida al posterior análisis y elaboración de resultados. Además, designa al sistema de principios y normas auxiliares de los diversos métodos que se utilizan para estudiar las realidades sociales. Las técnicas de investigación se justifican por su utilidad, que se traducen en la optimización de los esfuerzos, la mejor administración de los recursos y la confiabilidad de los resultados.

Existen técnicas de investigación propias de las ciencias exactas y fácticas (experimentales y sociales), las cuales, al igual que los métodos, se usan según el ámbito de la investigación científica y la peculiaridad de su objetivo de estudio.

A continuación, encontrarás una tabla con diferentes procedimientos técnicos para llevar a cabo el desarrollo de una investigación. Te recomendamos encerrar en un círculo las técnicas que te parezcan pertinentes para el desarrollo de tu investigación; después realiza el ejercicio siguiente donde tendrás que seleccionar técnicas para diversas problemáticas de estudio.

<b>FICHAS DE TRABAJO:</b> Resumen, síntesis, paráfrasis, cita textual, de opinión, comentario, observación.	<b>ANÁLISIS:</b> Crítico, comparativo, deductivo o inductivo, semántico, iconográfico.	<b>OBSERVACIÓN:</b> Participante o no participante. Directa o indirecta.	<b>EXPERIMENTO:</b> Laboratorio de Física o Química, o en campo cerrado.
<b>ENTREVISTA:</b> Dirigida, no dirigida; individual, grupal, de calidad o de opinión.	<b>ENCUESTA:</b> Cerrada o abierta. impresa, electrónica, presencial o no presencial.	<b>SONDEO:</b> Al azar o controlado. Tipo de preguntas y cantidad.	<b>MUESTREO:</b> Por grupo, género, conteo, al azar, preclasificación.
<b>MEDIO AUDIOVISUAL:</b> Videograbación, fotografía, videograbación.	<b>ESTUDIO DE CASO:</b> Revisión de una sola situación.	<b>ESTADÍSTICA:</b> Porcentajes, gráficas datos generales y cuantificables.	<b>HISTORIA DE VIDA:</b> Entrevista de profundidad a persona significativa y relevante.
<b>INTERPRETACIÓN PERSONAL (ACCIÓN):</b> El investigador es su propio objeto de estudio. Analiza a partir de su propia experiencia.	<b>DESCRIPTIVO:</b> Se detallan los símbolos y significados del objeto de estudio. Cualidades del objeto de estudio.	<b>DIARIO DE CAMPO:</b> Registro de notas a detalle en el espacio de estudio.	<b>INSTRUMENTACIÓN DE LABORATORIO:</b> Descripción de procesos prácticos en laboratorios de Física, Química, cómputo, etc.
<b>TESTIMONIO:</b> Narración sobre asuntos importantes por una persona de calidad.	<b>CONTRASTACIÓN DE FUENTES:</b> Revisión y confrontación de fuentes para distinguir diferencias.	<b>USO DE REDES SOCIALES:</b> WhatsApp Facebook YouTube Instagram	<b>PLATAFORMAS ELECTRÓNICAS:</b> Classroom Google apps

Imagen tomada de Metodología de la Investigación, Guía del estudiante del Colegio de Bachilleres del Estado de Baja California (2020)

## Instrumento de investigación

Un instrumento de investigación es la herramienta utilizada por el investigador para recolectar la información de la muestra seleccionada y poder resolver el problema de la investigación, que luego facilita resolver el problema de mercadeo. Los instrumentos están compuestos por escalas de medición.

El tipo de instrumento está ligado al método de levantamiento. Pueden ser entrevistas, encuestas, grupos focales, observación, documental, etc. La selección y uso de los instrumentos de investigación son la última etapa por definir de la fase II de la investigación; correspondiente al capítulo II: marco metodológico.

Primero se seleccionó el tipo de investigación adecuado a las necesidades del problema de estudio; lo segundo fue determinar el método a utilizar en concordancia con el tipo de investigación; elegir la técnica o técnicas es lo tercero, recordar que es el mismo método el que determina las técnicas a utilizar; y lo cuarto y último, que corresponde definir en este momento, es el uso de las diferentes herramientas que puedan apoyar el buen desempeño del método y las técnicas. Asimismo, todo instrumento de investigación se crea pensando en los siguientes actores, en orden de importancia: objetivos, plan de análisis, a quién o qué se va a investigar, en qué lugar se llevará a cabo la investigación. Para identificar con mayor facilidad que es un instrumento, piensa en todo lo que se requiere para poder realizar una tarea de la escuela: hojas o cuaderno, lápiz, pluma, colores, tijeras, internet, computadora, etc. y que si no lo tuvieras impediría que pudieras realizarla. Bueno ya tienes más claro que instrumentos pudieras utilizar para tu investigación. A continuación te comparto algunos.



### Técnicas e instrumentos de investigación

Escribe aquí cuál técnica e instrumentos elegirías para tu investigación y por qué.

**Actividad 5. Elige técnicas e instrumentos****Lista de cotejo 20%****Lee atentamente el siguiente planteamiento del problema**

Planteamiento del problema	
<p>La violencia en distintos entornos escolares va en aumento. Existen numerosos estudios realizados por diversos especialistas en los que se muestra el ascenso y señalan sus consecuencias sociales y por ende educativas. Bajo este panorama, con la intención de explicar este problema y comprender sus consecuencias, es conveniente redactar las siguientes preguntas – guía, las cuales serán de ayuda para acotar nuestro trabajo: ¿Qué es la violencia escolar? ¿Cómo se presenta? ¿A qué se debe que exista la violencia escolar? ¿Cuáles son las consecuencias para las personas que la provocan y/o la padecen? ¿Cómo se puede dar solución a este problema?</p> <p>Las anteriores interrogantes tienen la finalidad de dar respuesta a la siguiente pregunta: ¿Es posible eliminar la violencia escolar en la escuela Galaxia mediante la implementación de un programa de convivencia intercultural?</p>	
Determina que método, técnicas e instrumentos elegirías y por qué	
Además de mencionar explica por qué	
<b>Método</b>	
<b>Técnicas</b>	
<b>Instrumentos</b>	

**Lista de cotejo****Evidencia: Elige método, técnicas e instrumentos****Evaluación formativa****Ponderación: 20%**

Maca con una  si la actividad que realizaste cumple o no con lo que se solicita.

Indicadores	Sí	No
1. Identifica las características principales del método de investigación.		
2. El método seleccionado permite alcanzar la finalidad de la investigación.		
3. Diferencia entre técnicas e instrumentos.		
4. Las técnicas seleccionadas son adecuadas para la investigación.		
5. Los instrumentos seleccionados son adecuadas para la investigación.		
6. Explica porqué ha seleccionado cierta metodología.		

## Sugerencias de estudio

---

- Lee detenidamente cada tema de la guía pedagógica.
- Busca el significado de las palabras que sean confusas y/o desconocidas.
- Identifica las ideas principales y subráyalas.
- Aplica tus conocimientos para la elaboración de tus actividades.
- Consulta los instrumentos de evaluación para que conozcas los criterios que serán evaluados en tus evidencias.
- Consulta el material anexo y fuentes de consulta.

## Evaluación

---

La elaboración de tus evidencias deberá cumplir con los indicadores (características y cualidades) que se describen en los instrumentos de evaluación. Revísalos antes de entregar tus actividades para que te asegures de cumplir con todo.

Recuerda respetar los tiempos de entrega asignados a cada actividad.

Evidencias de aprendizaje		
Actividad de aprendizaje Ponderación	Evidencia	Evaluación/ Instrumento
Actividad de aprendizaje 1 10%	Diagnóstico	Diagnóstica/ Registro de clase
Actividad de aprendizaje 2 10%	Elige un método de investigación	Formativa/ Registro de clase
Actividad de aprendizaje 3 50%	Cuadro de doble entrada Tema: Métodos de investigación	Formativa/ Rúbrica
Actividad de aprendizaje 4 10%	Elige técnicas e instrumentos de investigación	Formativa/ Registro de clase
Actividad de aprendizaje 5 20%	Elige técnicas e instrumentos de investigación	Formativa/ Lista de cotejo

## Anexos y Fuentes de Consulta

---

Si deseas ampliar la información sobre estos temas te sugiero consultar las siguientes páginas electrónicas

Massarik <https://www.youtube.com/watch?v=derHLaEnzRo>

<https://www.youtube.com/watch?v=vMW-3SqsOhA>

<https://www.youtube.com/watch?v=0xbPYJsTH1E>

## Bibliografía

Baena Paz, G. (2014). Metodología de la investigación. México D.F., México: Grupo Editorial Patria. Recuperado de <https://elibro.net/es/ereader/unipac/40362?page=57>

Documental

<https://www.documenta.pe/instrumentos/#:~:text=Un%20instrumento%20de%20investigaci%C3%B3n%20es,compuestos%20por%20escalas%20de%20medici%C3%B3n>.

Martínez Ruiz, H. (2012). Metodología de la investigación. Cengage Learning.

<https://elibro.net/es/ereader/unipac/39957?page=1>

Tesis asesoría y capacitación <https://pin.it/7mhokA2>

## BLOQUE III. Análisis de resultados y conclusiones del proyecto de investigación

### Introducción

---

**Aprendizaje Esperado. Presenta los resultados obtenidos en su proyecto de investigación, argumentando las propuestas planteadas en el mismo.**

El presente material ofrece herramientas para contribuir a una cultura de investigación, como base de la materia Metodología de la investigación. Aprender a investigar es un proceso detallado y complejo que comprende diferentes etapas, por lo cual es importante ir desarrollando habilidades como la capacidad de observación, crítica, documentación sobre temas específicos, discriminación de información irrelevante, así como la aplicación pertinente de los modelos, métodos y técnicas necesarias para la recolección e integración de la investigación.

Es necesario retomar el conocimiento que se tiene acerca de los bloques previamente abordados, pues en ellos se encuentran los cimientos conceptuales y el desarrollo de los procedimientos realizados para poder integrar en esta etapa un *reporte de investigación*.

Para este momento debes contar con un problema de investigación definido, una contextualización del mismo, la definición de los factores o variables involucradas en el problema, la hipótesis, objetivo general y específicos, la aplicación de los instrumentos de la técnica documental y de campo (según sea el caso) para la recolección de información relacionada al tema, el análisis de los resultados obtenidos a partir de los instrumentos, el marco teórico que sustenta la problemática, así como el desarrollo de los objetivos planteados inicialmente fundamentados en material y referencias suficientes y adecuados para el asunto a abordar.

En este material se descubrirán algunas pautas para presentar los resultados obtenidos en el proyecto de investigación, argumentando las propuestas planteadas en el mismo.

Debes recordar la importancia de poner en práctica las habilidades desarrolladas durante la etapa anterior, tales como:

- Comprensión clara de textos.
- Análisis de materiales en diferentes formatos.
- Extracción de información relevante e ideas claves.
- Uso de distintos tipos y niveles de lectura.
- Hábito de lectura.
- Capacidad de argumentación.
- Redacción adecuada de textos.
- Jerarquización de ideas.

## Desarrollo

---

### Evaluación diagnóstica

1. ¿Qué es un reporte de investigación?

2. En un reporte de investigación, este es el apartado donde se expone el título de la investigación, el autor, la institución y la fecha.

**a) Portada**

**b) índice**

**c) Resumen**

**d) Introducción**

3. En un reporte de investigación, este apartado se elabora al concluir las fases de la investigación. Para su lectura se ubica al comienzo del trabajo de investigación; es aquí donde el autor presenta la estructura, metodología y objetivos del trabajo de investigación.

**a) Portada**

**b) índice**

**c) Resumen**

**d) Introducción**

4. En una investigación ¿cuáles son las herramientas que puedes utilizar para analizar los datos obtenidos? Describe una en el recuadro.

5. ¿Cuál es la finalidad del documento reporte de investigación? Describe tu respuesta en el recuadro.

Un trabajo de investigación está terminado solo hasta que se haya escrito el reporte, pues su verdadera importancia se revela cuando se han comunicado los resultados. Toda investigación deberá incluir en el reporte tanto la información obtenida en la misma como las aportaciones que se han logrado gracias a ella.

## Reporte de investigación

En el ámbito académico al finalizar una investigación se solicita elaborar y entregar un reporte de investigación, respetando una serie de apartados organizados para su presentación. En este se debe incluir además de la información obtenida en la misma, las aportaciones que se han logrado. Al escribir el reporte debemos organizar ideas, establecer conceptos, jerarquizar información, sacar deducciones, derivar conclusiones que nos lleva a construir más conocimiento, constituye el cierre de la investigación porque ahí se visualiza la información integrada, y por lo cual esa información toma sentido.

Según (Pimienta, De la Orden, & Estrada, 2018), el reporte de investigación es el documento que cada investigador o estudioso elabora con el propósito de dar a conocer el hallazgo o los resultados del estudio o investigación realizada.

La estructura y contenido de todo reporte de investigación debe tener las siguientes secciones:

- **Portada:** debe contar con una carátula en la que se presentan los datos concisos que distinguen el trabajo: nombre de la institución donde estudian, el título del trabajo, quiénes elaboraron el trabajo, nombre de la asignatura a la que pertenece el reporte, nombre del docente asesor, lugar y fecha en que fue elaborado.
- **Índice:** se incluye después de la portada, en este se incluyen de forma sintetizada todos los temas o elementos contenidos en el trabajo, señalando el número de página en el que inicia.
- **Introducción:** es un elemento fundamental de todo reporte de investigación. Consiste en un texto donde se explica de forma amena o resumida el desarrollo del trabajo tales como la importancia de éste, el planteamiento del problema, la justificación de la investigación, el tipo de investigación, la metodología usada y una síntesis de los temas abordados, capítulos o bloques.
- **Planteamiento del problema:** en este apartado se expone la problemática social, económica, cultural, etc., motivo de estudio y se busca sensibilizar sobre la importancia de realizar el estudio.
- **Delimitación del tema:** en esta sección se establecen los límites de la investigación en términos de espacio, tiempo y universo.
- **Hipótesis:** es la suposición, es la idea planteada que sirve de base para llevar a cabo la investigación.
- **Objetivos de la investigación:** es el fin o propósito que se pretende alcanzar durante la investigación. Se integra iniciando con un verbo en infinitivo. Existen el objetivo general y los objetivos específicos, los cuales apoyan para conseguir el primero.
- **Justificación:** en este apartado se exponen las razones hacia la toma de conciencia, de viabilidad, factibilidad y pertinencia de la realización del problema y que busca contribuir en cualquier ámbito (social, ambiental, económico, cultural, etc.).
- **Marco teórico:** aquí se desarrollan los antecedentes y las teorías a manejar. Se definen los fundamentos teóricos, variables y conceptos que permitan comprender la problemática y en los que se basa la investigación.
- **Marco metodológico:** Aquí se determina y presenta el tipo de investigación, las técnicas y los instrumentos de recolección de datos, población y muestra.
- **Análisis e interpretación de resultados:** En esta parte se presentan las tablas, cuadros, gráficas, esquemas, que faciliten exponer y describir las ideas principales de los descubrimientos.

- **Conclusiones y/o sugerencias:** hace alusión al logro de los objetivos y a la aceptación o rechazo de la hipótesis. Debe ser claro y preciso, además se brindan recomendaciones.
- **Referencias bibliográficas:** Listar las fuentes de referencias utilizadas por el investigador en la investigación, debe estar apegada a un estilo de referencia, donde el formato APA es el más usado. Se lista de ordenada alfabéticamente.
- **Apéndice:** se incluye el material elaborado por el investigador como instrumentos aplicados (cuestionarios, etc.), cálculos matemáticos, registro estadístico, etc.
- **Glosario:** se colocan las palabras o términos especializados ordenadas de manera alfabética.
- **Anexos:** Se refiere a la información adicional y que no fue elaborada por el investigador, como son escritos o cuadros estadísticos o gráficos que complementan el contenido. ej. Recomendaciones para realizar una entrevista, etc.<sup>2</sup>



### Consejos para redactar tu reporte de investigación

1. Prepara el contexto. Así como te enseñaron en la escuela, es mejor organizar tu trabajo en una sola hoja de papel antes de empezar a escribir. ¡No asumas que el orden de tu encuesta es la mejor forma de escribir un reporte! Lo ideal es comenzar con un tema más amplio e ir trabajando hacia uno más específico, y enfocarnos en una conclusión o soporte, que debas apoyar con los hechos.
2. Empieza a escribir desde el inicio. Sin duda lo más difícil es empezar. Comienza con el título, la introducción, luego documenta tus primeros descubrimientos y sigue a partir de eso. Una vez que tengas la investigación bien documentada, escribe la conclusión general.
3. Escoge un formato que sea claro, lógico y obvio para el lector. Se consistente con la redacción, la numeración de los anexos y así sucesivamente. Sigue el formato aprobado de tu compañía para la entrega de reportes de investigación y demuestra la integridad de tu proyecto con los objetivos de la empresa.
4. Conoce a la audiencia que leerá tu reporte. ¿Tus reportes de investigación serán presentados a tomadores de decisiones o a otros investigadores? ¿Cuáles son sus percepciones? Esto requiere más cuidado y diligencia. No te fijas más de lo normal en las malas noticias derivadas de una investigación. Sin duda tendrás que basarte en los datos obtenidos. Si las noticias son malas, canalízalas para presentar la evidencia, y así dirigir al cliente a la misma conclusión a la cual tú has llegado.

<sup>2</sup> Extraído de la guía didáctica del estudiante de metodología de la investigación del Colegio de Bachilleres de Tabasco, 2020.

5. Nunca pierdas de vista los objetivos del estudio. Lee de nuevo tu propuesta, y asegúrate que los datos que proporcionas contribuyan con los objetivos que se plantearon desde un inicio. Recuerda que las especulaciones son para conversaciones, no para los reportes de investigación, si lo haces, pondrás en duda toda tu investigación.
6. Establece un modelo de trabajo. Cada estudio deberá tener una lógica interna, la cual tendrá que estar establecida en el reporte y en la evidencia. La peor pesadilla de los investigadores es ser requeridos para escribir reportes de investigación y darse cuenta que las preguntas clave no estaban incluidas.
7. Aprende todo lo que puedas sobre el tema. ¿Quiénes son los competidores de nuestros clientes? Habla con otros investigadores que hayan estudiado sobre el tema de tu investigación, conoce el lenguaje de la industria de la que estás hablando. Un mal uso de los términos puede desmotivar a los lectores de tus reportes de investigación.
8. Lee en voz alta lo que escribas. Si lees tu reporte y escuchas algo incorrecto, por ejemplo, si te tropiezas con las palabras al leerlas, seguramente el lector también lo hará. Si no puedes plantear una idea en una sola oración, entonces está muy larga y debes cambiarla para que la idea sea clara para todos.
9. Checa tu gramática y ortografía. Sin duda, las buenas prácticas ayudan al entendimiento de tu reporte.
10. Utiliza verbos en tiempo presente. Considera utilizar el tiempo presente, el cual hace que los resultados suenen más inmediatos. Encuentra nuevas palabras y otras maneras de decir las cosas. Diviértete con el lenguaje siempre que puedas.
11. Escribe sólo sobre descubrimientos que sean significativos. Si algunos datos no son realmente significativos, no los menciones. Recuerda que no todo es verdaderamente importante o esencial dentro de los reportes de investigación.
12. Cuando reportes los hallazgos, apégate a las preguntas de la encuesta. Por ejemplo, no digas que la gente encuestada “estaba preocupada” por un tema, cuando existen diferentes grados de preocupación.
13. Las gráficas deben ser lo suficientemente claras para que se entiendan por sí solas. No permitas que tus gráficas lleven al lector a equivocarse: ponles un título, incluye las indicaciones, el tamaño de la población estudiada, y la redacción correcta de la pregunta.
14. No utilices décimas en los porcentajes, por ejemplo, 45.2%. Esto es una exageración porque parece de aficionado y supone una mayor precisión de la que podemos solicitar.
15. Se claro, di lo que realmente quieres decir. Evita escuchar: ¿Qué quisiste decir aquí? Escribe con precisión.
16. Se creativo con tus títulos, particularmente en los estudios de segmentación elige nombres *que le den vida a la investigación*. Tales nombres pueden sobrevivir por largo tiempo después de la investigación inicial.
17. Hazte destacar con tu conclusión: La conclusión en los reportes de investigación es lo más difícil de escribir, pero es tu oportunidad para sobresalir. Haz un resumen preciso. Algunas veces ayuda comenzar la conclusión con algo específico, después describe lo más importante del estudio, y para finalizar proporciona las implicaciones de las conclusiones.

18. Cuando hayas finalizado con tu reporte de investigación, haz que alguien más lo lea. Los escritores tienen problemas para detectar sus propios errores. Pero tú eres responsable de lo que se presenta. ¡Es tu reporte!

19. No hay nada más desconcertante para los clientes que ver un reporte con un montón de errores en él. Más vale corregir a tiempo.

20. Escribir un reporte de investigación requiere de práctica. Busca la mejor manera de presentar los tuyos, diviértete escribiendo.<sup>3</sup>

**Actividad 1.** Realiza la lectura del texto estructura del reporte de investigación y aplica la técnica L2SER2 (L=Lectura rápida inicial. L=Lectura atenta de cada pregunta o parte del tema. S=Subrayar las ideas principales. E=Esquematizar las ideas subrayadas. R=Recitar mentalmente las ideas. R=Repasar), al comparar la información con los consejos antes descritos para redactar tu reporte de investigación y registra debajo de cada una de las letras los aspectos que lograste comprender.

### Estructura del reporte de investigación

Elaboración del reporte de resultados de una Investigación:

**Reporte de resultados del proceso cuantitativo:** La elaboración se debe basar en factores como posibilidades creativas, elementos gráficos, manuales de estilo de publicaciones (APA, ACS Style, Chicago Style, etcétera).

**Se debe definir:** El tipo de reporte a elaborar, es decir, los usuarios o receptores que tomarán las decisiones con base en los resultados.

El contexto en el que se presentará, el cual puede ser:

**Académico:** cuyas secciones son: portada, índices, cuerpo del documento (que consta de, resumen o sumario, introducción, revisión de la literatura o marco teórico, método, resultados, discusión), referencias y apéndices.

**No académico:** cuyas secciones son: portada, índices, resumen ejecutivo, método (abreviado), resultados, conclusiones, apéndices.

#### 1. Portada

Incluye el título de la investigación; el nombre del autor o los autores y su afiliación institucional, o el nombre de la organización que patrocina el estudio, así como la fecha y el lugar en que se presenta el reporte. En el caso de tesis y disertaciones, las portadas varían de acuerdo con los lineamientos establecidos por la autoridad pública o la institución de educación superior correspondiente.

#### 2. Índices

Regularmente son varios, primero el de la tabla de contenidos, que incluye capítulos, apartados y subapartados (diferenciados por numeración progresiva o tamaño y características de la tipografía).

<sup>3</sup> Recuperado en: <https://www.questionpro.com/blog/es/reportes-de-investigacion/el-21-de-Septiembre-de-2020>.

### 3. Resumen

Constituye el contenido esencial del reporte de investigación, y usualmente incluye el planteamiento del problema e hipótesis, el método (mención de diseño, instrumento y muestra), los resultados más importantes y las principales conclusiones y descubrimientos.

### 4. Introducción

Incluye los antecedentes (brevemente tratados de manera concreta y específica), el planteamiento del problema (objetivos y preguntas de investigación, así como la justificación del estudio), el contexto de la investigación (cómo, cuándo y dónde se realizó), las variables y los términos de la investigación, lo mismo que las limitaciones de ésta.

### 5. Revisión de la literatura (marco teórico)

En ésta se incluyen y comentan las teorías que se manejaron y los estudios previos que fueron relacionados con el planteamiento, se hace un sumario de los temas y hallazgos más importantes en el pasado y se señala cómo nuestra investigación amplía la literatura actual.

### 6. Resultados

Estos son producto del análisis de los datos. Compendian el tratamiento estadístico que se dio a los datos. Regularmente el orden es: *a)* análisis descriptivos de los datos, *b)* análisis inferenciales para responder a las preguntas y/o probar hipótesis (en el mismo orden en que fueron formuladas las hipótesis o las variables).

### 7. Conclusiones

Recomendaciones, e implicaciones (discusión). Aquí se derivan conclusiones, se hacen recomendaciones para otras investigaciones, se analizan las implicaciones de la investigación, y se establece cómo se respondieron las preguntas de investigación, así como si se cumplieron o no los objetivos. Las conclusiones deben redactarse de tal manera que se facilite la toma de decisiones respecto de una teoría, de un curso de acción, o de una problemática.

### 8. Biografía

Son las referencias utilizadas por el investigador para elaborar el marco teórico u otros propósitos; se incluyen al final del reporte, ordenados alfabéticamente. Cuando un mismo autor aparece dos o más veces debemos organizar las referencias que lo contienen de la más antigua a la más reciente.

### 9. Apéndices

Estos resultan útiles para describir con mayor profundidad ciertos materiales, sin distraer la lectura del texto principal del reporte, o evitar que dichos materiales rompan con el formato del reporte.

#### Función:

- Entender el papel tan importante que juega el usuario de la investigación en la elaboración del reporte de resultados.
- Reconocer los tipos de reportes de resultados en la investigación cuantitativa.

- Comprender los elementos que integran un reporte de investigación cuantitativa.<sup>4</sup>

Recuerda que debes describir los aspectos que lograste comprender en las lecturas (técnica L2SER2).

- L: Lectura rápida inicial

---

---

---

---

---

- L: Lectura atenta de parte del tema

---

---

---

---

---

- S: Subrayar las ideas principales

---

---

---

---

---

- E: Esquematizar las ideas subrayadas

---

---

---

---

---

- R: Recitar mentalmente las ideas

---

---

---

---

---

- R: Repasar

---

---

---

---

---

---

<sup>4</sup> Recuperado de: <https://sites.google.com/site/metodologiadeinvestigaciontese/estructura-del-reporte-de-investigacion> el 20 de Septiembre de 2020.

**Actividad 2.** Elabora un reporte de investigación basado en los hallazgos de tu investigación de acuerdo con el marco teórico. Lo aprendido en esta lección será el sustento para organizarlo adecuadamente. Recuerda que:

- Conviene que concluyas tu trabajo en tiempo y forma.
- Guarda tu trabajo en archivo de PDF, con letra Times New Roman, 12 puntos, títulos y subtítulos centrados, texto justificado.
- Es importante que no contenga errores ortográficos y las páginas se encuentren enumeradas.
- Se recomienda que realices cada una de las actividades en el orden correspondiente a los bloques, con la finalidad de que lleves una secuencia lógica. Posteriormente puedes integrarlos como se indica en la lista de cotejo.
- Cualquier tipo de plagio, implica la anulación del trabajo. Por lo tanto, asegúrate de citar y referenciar de acuerdo al formato APA en los casos necesarios.
- Apóyate del instrumento de evaluación que a continuación se te presenta para integrar todos los elementos de tu trabajo en el orden correspondiente. Colócalo antes de la portada de tu trabajo.

NUM	Criterios	Logro
1	<b>Portada</b> Nombre de la escuela, materia, título de la investigación, nombre completo, grupo y fecha de entrega.	/5
2	<b>Índice</b> Título, temas en orden de esta lista de cotejo, inicia en el tema de introducción, con puntos continuos y número de página al final del renglón. Los subtemas de los capítulos llevan nomenclatura de II.1, IV.2.	/5
3	<b>Introducción</b> Expone la justificación (conveniencia, valor teórico, implicaciones prácticas, relevancia social, utilidad metodológica) y la pertinencia del reporte. Son 6 párrafos en total (cada parte con su respectivo subtema).	/10
4	<b>Capítulo I</b> Presenta la selección y delimitación del tema, el planteamiento del problema, los objetivos a alcanzar y la hipótesis (cada parte con su respectivo subtema).	/10
5	<b>Capítulo II</b> Manifiesta la respuesta y demostración de cada uno de los objetivos de investigación. Cada objetivo desarrollado incluye varias citas referenciadas correctamente, comentarios y argumentos de las mismas, así como las imágenes correspondientes con su respectivo pie de foto.	/10
6	<b>Capítulo III</b> Exposición puntual de las tres teorías en las que basas tu investigación, argumentando tanto aquellas con las que no comulgas, como aquellas con las que sí.	/10
7	<b>Capítulo IV</b> Incluye la metodología, es decir, el tipo de investigación, el método, el modelo, así como las técnicas e instrumentos de investigación correspondientes y descripción de caso representativo de tu tema.	/10
8	<b>Capítulo V</b> Contiene la descripción de tu experiencia durante el proceso de investigación.	/5
9	<b>Capítulo VI</b> Incluye el análisis de la información obtenida en forma de descripción y explicación de gráficos o tablas cuantitativas. Asimismo menciona las dificultades metodológicas encontradas en el proceso.	/10
10	<b>Conclusiones</b> Se retoman las ideas principales para confirmar o refutar tu hipótesis, así como los argumentos correspondientes. Mencionas si los objetivos se cumplieron o no, y su explicación en cada caso. Explicas las interrogantes que surgieron en el proceso.	/10
11	<b>Referencias bibliográficas</b> Se presentan un mínimo de 5 fuentes en formato APA y en orden alfabético.	/10
12	<b>Anexos</b> Incluye las fuentes impresas completas, imágenes con pie de fotos, instrumentos de evaluación aplicados y fichas de trabajo empleadas.	/5
		/100

## Sugerencias de estudio

---

Se recomienda hacer uso de algún material bibliográfico que tengas a tu alcance para ampliar la información contenida.

### Recursos digitales

- <https://sites.google.com/site/metodologiadeinvestigaciontese/estructura-del-reporte-de-investigacion> <https://www.questionpro.com/blog/es/reportes-de-investigacion/>
- Henríquez Fierro, Elena, & Zepeda González, María Inés. (2003). Preparación de un proyecto de investigación. *Ciencia y enfermería*, 9(2), 23-28. <https://dx.doi.org/10.4067/S0717-95532003000200003>
- Rev. Chilena de Cirugía. Vol 59 - N 2, Abril 2007; págs. 156-160 Recuperado de <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-40262007000200014> el 29 de agosto de 2020.
- Tamayo y Tamayo Mario. El proyecto de investigación Módulo 5, Instituto colombiano para el Fomento de la educación superior, 1987. Recuperado de [https://www.usbcali.edu.co/sites/default/files/documentodeconsultacomplementario-el\\_proyecto\\_de\\_investigacion.pdf](https://www.usbcali.edu.co/sites/default/files/documentodeconsultacomplementario-el_proyecto_de_investigacion.pdf) el 29 de agosto de 2020.

### Recursos bibliográficos

- Pimienta, J. Metodología de la investigación. Pearson: México, 2018.
- Bahena, G. Metodología de la investigación. Patria: México, 2017.
- Hernández, R. Metodología de la investigación para bachillerato. Mc. Graw Hill: México, 2015.

## Evaluación

---

**Autoevaluación.** Contesta las siguientes preguntas. Recuerda que lo importante es demostrar tu aprendizaje aplicándolo en lo que sabes en la vida cotidiana, en provecho de ti, de tu familia y de tu comunidad.

Desempeño	Sí	No
Identifico la forma adecuada de redactar un informe de investigación.		
Elijo el mejor formato a considerar en la presentación del informe de investigación.		
Ordeno el informe de acuerdo con una estructura lógica que se refleja en la estructura del capítulo.		
Identifico la relación que guarda el planteamiento del problema/ pregunta de investigación con los objetivos/propósitos y las hipótesis, para demostrar o refutar el resultado de mi investigación.		
Redacto el informe de investigación, usando el estilo de referencia solicitado.		
Valoro la importancia de la investigación, y el compromiso social que representa dar a conocer los resultados obtenidos de la misma.		

## Créditos

---

### **Personal docente que elaboró:**

***Salvador García Martínez. Bloque I***

***Leticia Vázquez Torres. Bloque II***

***Vanessa Torres Morales. Bloque II***

***Liliana Barrera Ramírez. Bloque III***

### **Personal docente coautor:**

***Diana Leticia Alvarado León***

***Santa Eduvigis López Ibarra***

***José Aurelio García Navarro***

***Héctor Antonio Sierras León***

***Jenny Marichel Peregrina Gutiérrez***

### **Coordinación y Edición:**

*Personal de la Dirección de Coordinación Académica, DGB.*

**SEP**  
SECRETARÍA DE  
EDUCACIÓN PÚBLICA



**MARÍA DE LOS ÁNGELES CORTÉS BASURTO**  
DIRECTORA GENERAL DEL BACHILLERATO

**IXCHEL VALENCIA JUÁREZ**  
DIRECCIÓN DE COORDINACIÓN ACADÉMICA

*Secretaría de Educación Pública*  
*Dirección General Del Bachillerato*  
*Ciudad de México*  
*2020*

**DGB**