

*Nombre de Campus UTP*

*Denominación oficial de la carrera*

[Ver aquí: <https://www.utp.edu.pe/transparencia/curricula-pregrado>]

**Proyecto de Trabajo de Investigación**

*Título del Proyecto de Investigación*

**Integrantes**

*Apellidos, Nombres (Código Estudiante)*

*Apellidos, Nombres (Código Estudiante)*

**Docentes**

*Apellidos, Nombres (Docente Metodólogo)*

*Apellidos, Nombres (Docente de Especialidad)*

*Ciudad, Perú*

**Ciclo**

*Nombre de Ciclo Regular*

**ÍNDICE**

[1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN (máximo 1/2 página) 3](#_Toc57446392)

[2. OBJETIVO GENERAL Y ESPECÍFICOS (máximo 1 página) 3](#_Toc57446393)

[3. JUSTIFICACIÓN (máximo 1 página) 4](#_Toc57446394)

[4. MARCO TEÓRICO (máximo 5 páginas) 4](#_Toc57446395)

[5. REVISIÓN DE LA LITERATURA ACTUAL O ESTADO DEL ARTE (máximo 5 páginas) 4](#_Toc57446396)

[6. HIPÓTESIS (de ser el caso) 5](#_Toc57446397)

[7. METODOLOGÍA (máximo 5 páginas) 5](#_Toc57446398)

[8. CRONOGRAMA DE TRABAJO (máximo 3 páginas) 5](#_Toc57446399)

[9. PRESUPUESTO (máximo 3 páginas) 5](#_Toc57446400)

[10. BIBLIOGRAFÍA (máximo 3 páginas) 6](#_Toc57446401)

[11. ANEXOS (opcional) 6](#_Toc57446402)

# PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN (máximo 1/2 página)

El problema a investigar debe formularse de manera clara, ya que no es posible plantear una estrategia de solución si el conocimiento que se desea obtener no está bien definido. La investigación se realiza para dar una solución o respuesta al problema planteado. Se recomienda que el problema este formulado como pregunta, claramente y sin ambigüedad; por ejemplo, ¿qué efecto…?, ¿en qué condiciones...?, ¿cuál es la probabilidad de...?, ¿cómo se relaciona con...?

# OBJETIVO GENERAL Y ESPECÍFICOS (máximo 1 página)

* 1. **Objetivo general**

Constituye el propósito por el cual se desarrolla la investigación y responde a la pregunta planteada en el problema. Debe especificar el alcance y las limitaciones del estudio.

Sólo debe haber un objetivo general.

Debe ser preciso, coherente con el planteamiento del problema y alcanzable en el tiempo definido para el desarrollo de la investigación.

* 1. **Objetivos específicos**

Describen las actividades que se realizarán para lograr el objetivo general, respondiendo a la pregunta “¿cómo alcanzaremos el objetivo general?”.

Los objetivos específicos siguen una secuencia lógica que debe cumplirse para lograr el objetivo general.

Deben formularse tantos objetivos específicos como sean necesarios para alcanzar el objetivo general.

Se recomienda que los objetivos (general y específico) empiecen con un verbo en infinitivo.

No son objetivos de investigación: realizar revisiones bibliográficas, profundizar en un determinado estudio, comprender la importancia de algo, potenciar el desarrollo de alguna conducta o destreza (interés, creatividad, responsabilidad, conciencia, etc.), revisar conceptos sobre determinados temas, escribir un libro, entre otros.

1. **JUSTIFICACIÓN (máximo 1 página)**

Se expone los motivos por los cuales se necesita hallar una solución al problema planteado, explicando los beneficios que se esperan de los resultados a obtener.

Debe incluirse una explicación del diseño utilizado y los métodos empleados en la investigación.

# MARCO TEÓRICO (máximo 5 páginas)

Consiste en desarrollar la teoría que va a fundamentar la investigación con base en el planteamiento del problema. Para ello se recurrirá a los conocimientos obtenidos en los cursos de la carrera. La teoría descrita en este punto permitirá desarrollar la metodología propuesta, interpretar los resultados y formular conclusiones.

La teoría debe tratarse de forma ordenada y coherente, especificar los autores que la enuncian, qué conceptos se van a utilizar y porqué. La finalidad es obtener los criterios que sirvan para conocer y analizar el tema propuesto.

Las figuras y las tablas que se presenten en este y otros apartados de este documento deberán responder al estilo de citado que se utilice en el proyecto. Para mayores detalles, revise los manuales de APA y IEEE indicados en la sección “10. Bibliografía” de esta plantilla.

# REVISIÓN DE LA LITERATURA ACTUAL O ESTADO DEL ARTE (máximo 5 páginas)

Es el estado o situación actual del conocimiento sobre un tema específico, en el que se pone de manifiesto lo que se ha dicho sobre él hasta el momento. La finalidad del estado del arte es hacer una recopilación organizada y sintética de las investigaciones importantes, teorías aceptadas o en discusión, ideas, conceptos, opiniones producidos por la comunidad científica sobre un problema en particular, de manera que permita al estudiante identificar en dicho conocimiento vacíos o preguntas no resueltas que pretende responder con la investigación propuesta en su proyecto.

Para elaborar el estado del arte se debe revisar literatura científica: artículos en revistas científicas indexadas, patentes, tesis de pregrado y postgrado de universidades de reconocido prestigio, presentaciones en congresos científicos indexados; documentos a los que se puede acceder a través de las bases de datos científicas con las que la cuenta la UTP (Scopus: [www.scopus.com](http://www.scopus.com), y EBSCO, con acceso a través de la web de la biblioteca UTP: <https://tubiblioteca.utp.edu.pe/>). También pueden consultare bases de datos científicas gratuitas, como SciELO (<https://scielo.org/>), Google Académico, el Repositorio Nacional Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación (ALICIA) (<http://alicia.concytec.gob.pe>), la Red de Repositorios de Acceso Abierto a la Ciencia (LA Referencia) (http://www.lareferencia.info/es/)

**Diferencias con el marco teórico:**

* En el marco teórico, el investigador puede elegir las teorías a trabajar; en cambio, en el estado del arte se deberá considerar todos los aportes teóricos importantes que se relacionan con la materia de estudio, aunque sean contradictorios entre sí. Eso significa que al elaborar el estado del arte se debe conocer todos los argumentos, entenderlos perfectamente y ser capaz de asimilar las diferencias y semejanzas entre las ideas propuestas en diferentes estudios.
* En el estado del arte es necesario que el alumno exponga su postura frente a las lecturas realizadas y debe indicar cómo su investigación llenará un vacío en el conocimiento del tema. En cambio, en el marco teórico no es necesario postular la necesidad de generar nuevos conocimientos que llenen vacíos en la comprensión del problema.

# HIPÓTESIS (de ser el caso)

Es una aseveración que plantea una respuesta provisional al problema planteado, la cual será confirmada o rechazada con los resultados de la investigación.

# METODOLOGÍA (máximo 5 páginas)

Se debe enunciar de forma organizada y precisa cómo será alcanzado cada uno de los objetivos específicos propuestos.

Se empieza con la identificación del enfoque metodológico elegido y se finaliza con la descripción de la forma en que se van a analizar, interpretar y presentar los resultados. Debe detallarse los procedimientos, técnicas, actividades y demás estrategias metodológicas requeridas para desarrollar la investigación.

# CRONOGRAMA DE TRABAJO (máximo 3 páginas)

Es el calendario que incluye todas las actividades o tareas a realizar en la investigación, señalando las fechas previstas para su inicio y fin. La mayoría de las actividades se desprenden de la metodología y responden al logro de los objetivos específicos. El cronograma de trabajo se presentará en una tabla de doble entrada: actividades y tiempo (puede utilizarse un diagrama de Gantt).

# PRESUPUESTO (máximo 3 páginas)

Es la cantidad de dinero que se debe estimar para hacer frente a los gastos necesarios para la realización de las actividades establecidas en el cronograma de trabajo. Es importante definir estos gastos de manera precisa desde un principio, ya que así se evitará retrasos en la investigación por no contar con el presupuesto necesario.

# BIBLIOGRAFÍA (máximo 3 páginas)

Es imprescindible incluir en el proyecto tanto las citas como las referencias bibliográficas de todas las fuentes empleadas en su elaboración, ya que así se respeta la autoría de las ideas e información tomadas de otros autores. Para ello es necesario utilizar de manera homogénea un estilo de citado normalizado, de manera que cualquier persona que consulte este proyecto pueda localizar los documentos referenciados sin mayor problema. Se recomienda utilizar los estilos de citado [**APA**](https://www.javerianacali.edu.co/sites/ujc/files/normas_apa_revisada_y_actualizada_mayo_2019.pdf) o IEEE:

<https://www.derecho.unam.mx/integridad-academica/pdf/IEEE.pdf> <http://www2.unavarra.es/gesadj/servicioBiblioteca/tutoriales/Citar_referenciar_(IEEE).pdf>

<https://www.umanitoba.ca/faculties/engineering/departments/mechanical/pdf/Citing-IEEE.pdf> Para elaborar las citas y bibliografía, se recomienda utilizar las utilidades de Word (opción: Referencias / Citas y bibliografía) o gestores de referencias bibliográficas como Mendeley, Zotero, Citavi, etc.

A manera de ejemplo se presenta la referencia bibliográfica de un artículo de revista científica:

**APA**

Pati, P.R. (2020). Prediction and wear performance of red brick dust filled glass–epoxy composites using neural networks. *Nature*, 23(2), 253-260.

Autor/es. (año de publicación). Título del artículo. *Título de la revista*. Año, volumen (número), página inicial- página final del artículo.

**IEEE**

[1] P.R. Pati, “Prediction and wear performance of red brick dust filled glass–epoxy composites using neural networks”, Nature, vol. 23, nº 2, pp. 253-260, 2020.

[#] Autor/es, “Título del artículo entre comillas”, Título de la revista en cursiva, vol. Volumen, n° número, pp. página inicial- página final del artículo, Año.

# ANEXOS (opcional)

Incluye planos, cuestionarios, gráficos, etc.