

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD
DEL CUSCO
FACULTAD DE INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA, INFORMÁTICA Y
MECÁNICA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INFORMÁTICA Y DE SISTEMAS



PLAN DE TESIS

“TÍTULO DE LA TESIS”

Para optar al título profesional de:
INGENIERO INFORMÁTICO Y DE SISTEMAS

Presentado por:
Br. NOMBRE COMPLETO DEL AUTOR

Código de alumno:
171259

Asesor:
Dr./M.Cs./Ing. NOMBRE DEL ASESOR

Co-asesor:
Dr./M.Cs./Ing. NOMBRE DEL CO-ASESOR (de ser el caso)

Perú, Mayo de 2025

Resumen

Debe contener el tema de investigación, su importancia, los objetivos propuestos, las estrategias metodológica y posibles aplicaciones. Debe ser redactado en un solo párrafo y no contener espacios entre líneas ni sangrías. Presentación: máximo 400 palabras, letra Arial 12, espacio sencillo (más información ver guía).

Índice general

Índice de cuadros	V
Lista de Tablas	V
Índice de figuras	VI
Lista de Figuras	VI
1. Antecedentes	1
1.1. Trabajos Relacionados	1
2. Problema de Investigación	2
2.1. Problema General	2
2.2. Problemas Específicos	2
3. Justificación	3
4. Objetivos	4
4.1. Objetivo General	4
4.2. Objetivos Específicos	4
5. Hipótesis	5
6. Alcances y Limitaciones	6

6.1. Alcances	6
6.2. Limitaciones	6
7. Marco Teórico	7
7.1. Primer subtítulo	7
8. Metodología	9
8.1. Tipo de Investigación	9
8.2. Métodos de Validación Propuestas	9
9. Resultados Esperados (a priori)	11
10. Contribuciones Originales Esperadas	12
11. Impacto Social Esperado	13
12. Índice Tentativo de Proyecto de Tesis	14
13. Cronograma de Actividades	16
13.1. Línea de Tiempo	16
13.2. Línea de Tiempo (segundo)	16
14. Presupuesto	17
Bibliografía	18
Bibliografía	18

Índice de cuadros

14.1. Recursos para el desarrollo del proyecto de tesis.	17
--	----

Índice de figuras

8.1. Ejemplo inserción de imagen	9
13.1. Diagrama de Gantt del cronograma de actividades.	16

1 | Antecedentes

1.1. Trabajos Relacionados

Antecedentes o esbozo del estado del arte. Reflejan los avances y el Estado actual del conocimiento en un área determinada y sirve de modelo o ejemplo para futuras investigaciones. Se refieren a todos los trabajos de investigación que anteceden a nuestro, es decir, aquellos trabajos donde se hayan manejado las mismas variables o se hallan comparaciones y tener ideas sobre cómo se trató el problema en esa oportunidad (dos a cuatro páginas - según guía) (más información ver guía).

Existen dos tipos de citas: citep y citet, los ejemplos a continuación respectivamente: Lee et al. (2007) y Roh and Hwang (2010). tr

2 | Problema de Investigación

Se espera que la descripción del problema sea amplia y detallada, se sugiere como mínimo tres páginas - según guía.

La problemática inicia cuando el sujeto detecta una necesidad concreta, falta de conocimiento o una contradicción entre los enfoques disponibles.

El problema de investigación se refiere a al descripción amplia y detallada de una realidad en la cual diversas variables o factores se relacionan, hechos-causas y consecuencias, y se concluye con una pregunta de investigación, que en esencia es la síntesis de la situación descrita. Es la conclusión a la que se llega después de haber descrito la situación problemática - Más información ver guía.

2.1. Problema General

Se sugiere que sea el título de la tesis en forma de pregunta. Se hace una pregunta la cual es respondida por la tesis. ¿Qué es lo difícil?

2.2. Problemas Específicos

(Se sugiere que sean pocos pero sustanciales) El estudio toma en cuenta los siguientes problemas específicos:

- Primer problema específico.
- Segundo problema específico.
- Tercer problema específico.

3 | Justificación

La justificación consiste en fundamentar la importancia del problema que aborda y la necesidad de realizar el trabajo práctico para hallar la solución al mismo.

La función principal es exponer las diferentes razones (impacto, beneficios, aportes teóricos, cambios o relevancias social) por las que es plausible llevar a cabo dicho trabajo - más información ver guía.

4 | **Objetivos**

4.1. **Objetivo General**

El objetivo es un enunciado claro y preciso de lo que se persigue, debe responder a las preguntas ¿Qué? ¿ Para que? y ¿A través de que? (Se recomienda que el objetivo general este relacionado con el título)

4.2. **Objetivos Específicos**

Los objetivos deben ser metas concretas que pueden alcanzarse o no, pero que debe ser posible verificar cuando evalué el trabajo práctico. Es muy común confundir los objetivos con las tareas o con metas a largo plazo, o con resultados concretos que son parte de la investigación y no con su mera consecuencia. (se recomienda que sean pocos objetivos específicos y que estén relacionados con los problemas específicos) (Se sugiere utilizar lista de verbos presentes en la guía)

- Primer objetivo específico
- Segundo objetivo específico
- Tercer objetivo específico

5 | Hipótesis

(Opcionalmente, una HIPÓTESIS de trabajo (QUE es lo que se deseas "probar") en caso de que la naturaleza del trabajo lo amerite).

Texto para introducir hipótesis

6 | Alcances y Limitaciones

(Se recomienda presentar los alcances y limitaciones en forma de puntos, se espera una redacción clara y detallada)

Los alcances y algunas limitaciones del estudio se presentan en los siguientes párrafos.

6.1. Alcances

Los alcances de este estudio pueden resumirse en:

- Primer Alcance.
- Segundo Alcance.
- Tercer Alcance.

6.2. Limitaciones

Algunas limitaciones de este estudio pueden resumirse en:

- Primera limitación.
- Segunda limitación.
- Tercera limitación.

7 | Marco Teórico

(En este apartado el estudiante debe presentar en forma breve los temas que se abordarán en el marco teórico. El marco teórico se desprende de las palabras clave y del título. Debe ser totalmente acotado. Ésta sección describe conceptos relacionados a procesamiento de trayectorias y detección de trayectorias anómalas .

7.1. Primer subtítulo

Aquí debe llenar tu contenido

Algorithm 1: Ejemplo de como colocar código en código latex

Data: $G = (X, U)$ such that G^{tc} is an order.
Result: $G' = (X, V)$ with $V \subseteq U$ such that G'^{tc} is an interval order.
initialization;

```
1 begin
2   | while not at end of this document do
3   |   | read current;
4   |   | if understand then
5   |   |   | go to next section;
6   |   |   | current section becomes this one;
7   |   | else
   |   |   | go back to the beginning of current section;
   |   | end
   | end
end
```

Ejemplo para colocar citas: Sillito and Fisher (2008)

Es posible utilizar abreviaturas dentro del contenido, abreviaturas como:

Para la utilización de ecuaciones matemáticas se puede utilizar el simbolo $\$$ dos veces tanto al inicio y al final, y para otros casos utilizar .

$$E = mc^2$$

Ecuaciones:

$$1 + 2 = 3$$

$$1 = 3 - 2$$

Matrices:

$$\begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$$

otros:

$$\left(\frac{1}{\sqrt{x}}\right) \tag{7.1}$$

8 | Metodología

(Se espera una redacción amplia y detallada la extensión esta determinada por el método seguido por el estudiante) En este capítulo se presenta el tipo de metodología utilizado en esta tesis, así como las etapas que se seguirán para alcanzar los objetivos establecidos para la investigación.

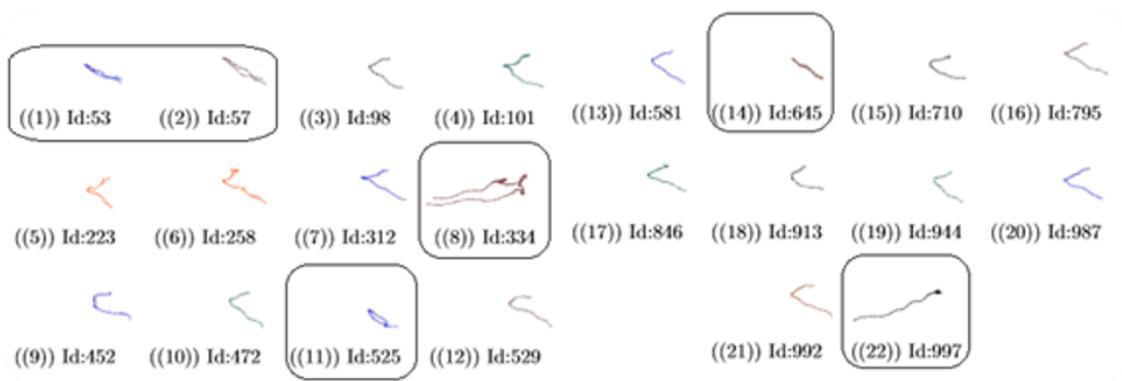
8.1. Tipo de Investigación

Escribir que tipo de investigación se esta siguiendo.

8.2. Métodos de Validación Propuestas

Cuales serán las métricas utilizadas ?

La metodología de investigación hace referencia al conjunto de procedimientos racionales y ordenados utilizados para alcanzar uno o varios objetivos que rigen en una investigación científica, en otras palabras, es el método utilizado para alcanzar los



(a)

Figura 8.1: Aquí deberas colocar la leyenda o descripción de la imagen.

objetivos perseguidos. Se recomienda que el estudiante redacte en forma de párrafos el procedimiento a seguir para la elaboración de investigación.

9 | Resultados Esperados (a priori)

El estudiante redactará los resultados que espera obtener al finalizar su proyecto o investigación.

10 | **Contribuciones Originales Esperadas**

(El estudiante deberá redactar las contribuciones originales que espera aportar al tener concluida la investigación, es necesario que mencione en que aspecto y que área o áreas del conocimiento se ven enriquecidas.)

Las principales contribuciones de este trabajo pueden resumirse en:

- Primera contribución.
- Segunda contribución.
- Tercera contribución.

11 | **Impacto Social Esperado**

El impacto social hace referencia a los efectos que el proyecto investigado tiene sobre la población en general por lo tanto, el estudiante deberá redactar el impacto social que espera tener su proyecto o investigación una vez finalizada, es decir, que región geográfica o sector de la población se va beneficiados.

12 | Índice Tentativo de Proyecto de Tesis

(El estudiante propone un índice detallado que considere factible para la realización de investigación.)

RESUMEN

CAPÍTULO I

1. INTRODUCCIÓN

1.1 Motivación y Contexto

1.2 Planteamiento del Problema

1.2.1 Problema General

1.2.2 Problemas Específicos

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo General

1.3.2 Objetivos Específicos

1.4 Contribuciones

1.5 Organización de la Tesis

CAPÍTULO II
2. MARCO TEÓRICO

- 2.1 Primer item
- 2.2 Segundo item

CAPÍTULO III
3. TRABAJOS RELACIONADOS

CAPÍTULO IV
4. PROPUESTA

- 4.1 Arquitectura
- 4.2 Enfoque
 - 4.3.1 Preliminares
 - 4.3.2 Segundo item
 - 4.3.3 Tercer item

CAPÍTULO V
5. PRUEBAS Y RESULTADOS

- 4.1 Conjunto de Datos
- 4.2 Evaluación
- 4.3 Resultados

CAPÍTULO VI
6. CONCLUSIONES Y TRABAJOS FUTUROS

- 6.1 Conclusiones
- 6.2 Trabajos Futuros

ANEXOS
BIBLIOGRAFÍA

13 | Cronograma de Actividades

13.1. Línea de Tiempo

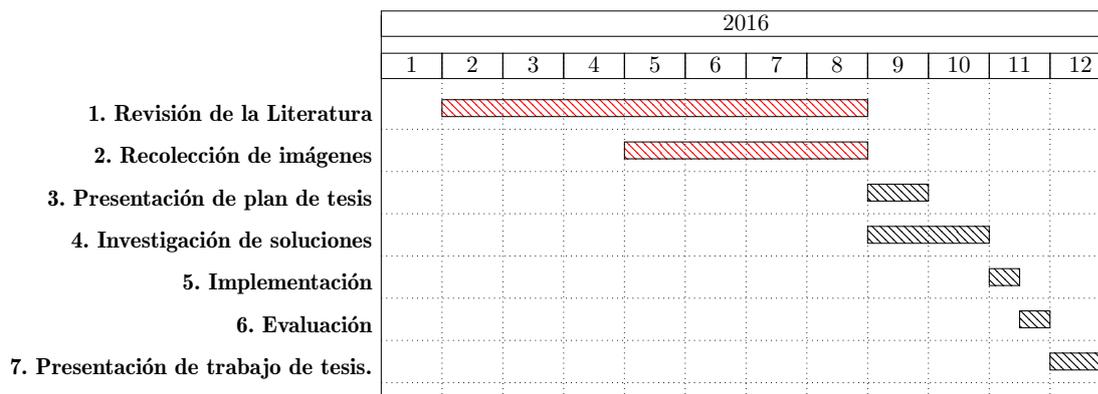
(El impacto social hace referencia a los efectos que el proyecto investigado tiene sobre la población en general por lo tanto el estudiante deberá redactar el impacto social que espera tener su proyecto o investigación una vez finalizada, es decir, que región geográfica o sector de la población se ven beneficiados.)

En esta sección listamos y explicamos las actividades planeadas en este proyecto. Además de explicar de forma detallada nuestra línea de tiempo para cada actividad. La Tabla 13.1 muestra la relación de cada tarea con el tiempo en el que se ejecutará.

13.2. Línea de Tiempo (segundo)

El cronograma de actividades se muestra en la figura 13.1.

Figura 13.1: Diagrama de Gantt del cronograma de actividades.



14 | Presupuesto

(Son los recursos necesarios para cubrir la investigación. Se refiere al estimado de la inversión total (compra de materiales si es necesario, movilización y otros gastos). Es recomendable señalar fuentes de financiamiento.)

En esta sección describiremos los recursos más importantes para el desarrollo de nuestra investigación.

Tipo de Recurso	Nombre	Descripción	Costo
Hardware	Computador	procesador i7	1,299.00
		memoria RAM 16GB	690.00
		placa madre Gigabyte	545.00
		tarjeta gráfica GTX 1070 8GB	2,049.00
Administrativos	Impresiones y pagos	impresión de documentos, impresión de tesis, copias de proyecto de tesis pago por inscripción de tesis, pagos por tramites administrativos	600.00
Movilidad	Pasajes	gasto estimado en transporte	200.00
Otros		gastos no previstos	250.00
Total			3186.00

Cuadro 14.1: Recursos para el desarrollo del proyecto de tesis.

Bibliografía

- Lee, J.-G., Han, J., and Whang, K.-Y. (2007). Trajectory clustering: a partition-and-group framework. In *Proceedings of the 2007 ACM SIGMOD international conference on Management of data*, pages 593–604. ACM.
- Roh, G.-P. and Hwang, S.-w. (2010). Nncluster: An efficient clustering algorithm for road network trajectories. In *International Conference on Database Systems for Advanced Applications*, pages 47–61. Springer.
- Sillito, R. R. and Fisher, R. B. (2008). Semi-supervised learning for anomalous trajectory detection. In *BMVC*, volume 1, pages 035–1.