

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD
DEL CUSCO

FACULTAD DE INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA, INFORMÁTICA Y
MECÁNICA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INFORMÁTICA Y DE SISTEMAS



INFORME FINAL DE TESIS

“TÍTULO DE LA TESIS”

Para optar al título profesional de:

INGENIERO INFORMÁTICO Y DE SISTEMAS

Presentado por:

Br. NOMBRE COMPLETO DEL PRIMER AUTOR

Br. NOMBRE COMPLETO DEL SEGUNDO AUTOR

Código de estudiante:

CÓDIGO DE ESTUDIANTE 1

CÓDIGO DE ESTUDIANTE 2

Asesor:

Dr./Mg. NOMBRE DEL ASESOR

Co-asesor:

Dr./Mg. NOMBRE DEL CO-ASESOR

Perú, Septiembre de 2026

Lista de Acrónimos

GPS Global Positioning System (Sistema de Posicionamiento Global)

INEI Instituto Nacional de Estadística e Informática

UNSAC Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco

Dedicatoria

Aquí debe redactar la dedicatoria del primer autor.

NOMBRE COMPLETO DEL PRIMER AUTOR

Aquí debe redactar la dedicatoria del segundo autor.

NOMBRE COMPLETO DEL SEGUNDO AUTOR

Agradecimientos

Aquí debe redactar los agradecimientos a las personas e instituciones que contribuyeron con el desarrollo de su informe final de tesis: asesor, co-asesor, familia, compañeros, institución u otras personas que brindaron apoyo académico, económico o personal durante la investigación.

Índice general

Lista de Acrónimos	II
Dedicatoria	III
Agradecimientos	IV
Índice de Tablas	VII
Índice de Figuras	VIII
Resumen	IX
Abstract	X
1. Introducción	1
2. Planteamiento del Problema	2
2.1. Problema General	2
2.2. Problemas Específicos	2
2.3. Justificación	3
3. Objetivos de la Investigación	4
3.1. Objetivo General	4
3.2. Objetivos Específicos	4
4. Marco Teórico	5
4.1. Antecedentes	5
4.2. Bases Teóricas	5

	VI
5. Hipótesis de Investigación	7
6. Metodología de la Investigación	8
6.1. Tipo de Investigación	8
6.2. Proceso Metodológico	8
7. Resultados y Discusión	10
7.1. Resultados	10
7.2. Discusión	10
8. Conclusiones y Recomendaciones	11
8.1. Conclusiones	11
8.2. Recomendaciones	11
Referencias	12
Apéndice y Anexos	13

Índice de Tablas

7.1. Ejemplo de tabla de resultados.	10
--	----

Índice de Figuras

6.1. Ejemplo inserción de imagen	8
--	---

Resumen

Aquí debe redactar el resumen de su informe final de tesis en castellano. Debe incluir de forma breve el problema abordado, el objetivo de la investigación, la metodología empleada, los principales resultados obtenidos y la conclusión más relevante.

Palabras clave: palabra clave 1, palabra clave 2, palabra clave 3

Abstract

Here you must write the abstract of your final thesis report in English. It must briefly include the problem addressed, the research objective, the methodology used, the main results obtained and the most relevant conclusion.

Keywords: keyword 1, keyword 2, keyword 3

1. Introducción

(En esta sección el estudiante debe presentar de forma general el tema de investigación, brindando al lector el contexto necesario para comprender el trabajo desarrollado: qué se investigó, por qué es relevante y cómo se organiza el resto del documento. A diferencia del plan de tesis, en el informe final la introducción debe reflejar que la investigación ya fue ejecutada. No debe confundirse con la justificación ni con el marco teórico, que se desarrollan en capítulos posteriores.)

Aquí debe redactar la introducción de su informe final de tesis.

2. Planteamiento del Problema

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 la 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.

2.3 Justificación

La justificación consiste en fundamentar la importancia del problema abordado y la necesidad de haber realizado el trabajo práctico para hallar la solución al mismo.

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

3. Objetivos de la Investigación

3.1 Objetivo General

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

3.2 Objetivos Específicos

Los objetivos deben ser metas concretas que pueden alcanzarse o no, pero que debe ser posible verificar cuando evalúe 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

4. 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.)

4.1 Antecedentes

(En esta sección el estudiante debe presentar investigaciones previas, nacionales e internacionales, relacionadas con el tema de estudio, indicando autor, año, objetivo y principales hallazgos de cada trabajo, así como su relación o aporte al presente proyecto.)

Aquí debe redactar los antecedentes de la investigación.

4.2 Bases Teóricas

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 de cita narrativa o textual (el autor forma parte de la oración): Piciarelli et al. (2008) proponen un método para la detección de trayectorias anómalas.

Ejemplo de cita parentética (el autor y el año van entre paréntesis, al final de la idea): la detección de trayectorias anómalas puede abordarse mediante aprendizaje semi-supervisado (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:

$$\left(\frac{1}{\sqrt{x}}\right) \tag{4.1}$$

5. Hipótesis de Investigación

(Opcionalmente, una HIPÓTESIS de trabajo (QUE es lo que se buscó "probar") en caso de que la naturaleza del trabajo lo amerite. En el informe final se debe indicar además si la hipótesis fue confirmada, refutada o parcialmente confirmada a la luz de los resultados obtenidos, sin desarrollar aún la discusión, que corresponde al capítulo de Resultados y Discusión).

Texto para introducir hipótesis

6. Metodología de la Investigación

(Se espera una redacción amplia y detallada, la extensión está determinada por el método seguido por el estudiante. A diferencia del plan de tesis, en el informe final la metodología se redacta en pasado, describiendo lo efectivamente ejecutado.) En este capítulo se presenta el tipo de metodología utilizado en esta tesis, así como las etapas que se siguieron para alcanzar los objetivos establecidos para la investigación.

6.1 Tipo de Investigación

Escribir qué tipo de investigación se siguió.

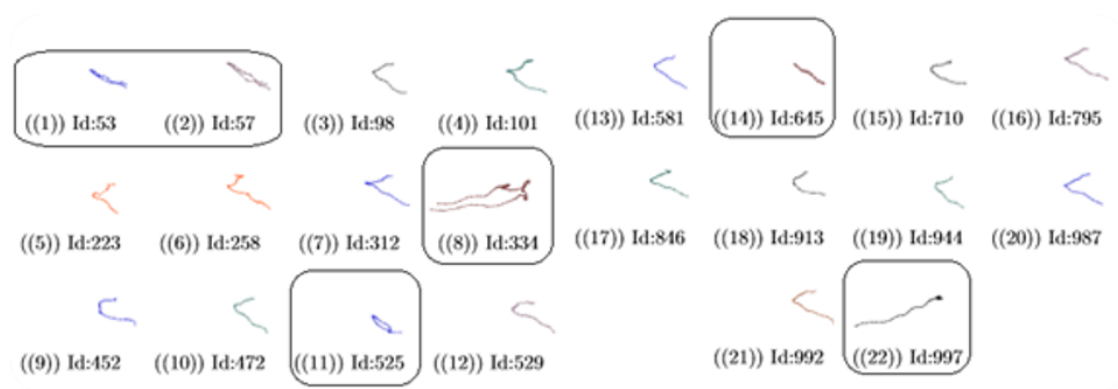
6.2 Proceso Metodológico

Cuáles fueron las métricas utilizadas.

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

Figura 6.1

Aquí deberas colocar la leyenda o descripción de la imagen.



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

7. Resultados y Discusión

7.1 Resultados

(En esta sección el estudiante debe presentar de forma objetiva los datos y hallazgos obtenidos, organizados según los objetivos específicos planteados en el capítulo 3. Se recomienda apoyarse en tablas y figuras, siguiendo el formato APA7, para resumir los resultados cuantitativos y/o cualitativos.)

Aquí debe presentar los resultados obtenidos.

Tabla 7.1

Ejemplo de tabla de resultados.

Métrica	Valor obtenido	Valor esperado
Métrica 1	0.00	0.00
Métrica 2	0.00	0.00

7.2 Discusión

(En esta sección se interpretan los resultados a la luz del marco teórico y los antecedentes presentados previamente, contrastándolos con los de otros autores y señalando en qué medida responden al problema, los objetivos y, de corresponder, la hipótesis planteada.)

Aquí debe redactar la discusión de los resultados obtenidos.

8. Conclusiones y Recomendaciones

8.1 Conclusiones

(Se sugiere redactar una conclusión por cada objetivo específico planteado en el capítulo 3, indicando de forma breve y directa en qué medida fue alcanzado y qué se aprendió a partir de los resultados obtenidos.)

- Primera conclusión, asociada al primer objetivo específico.
- Segunda conclusión, asociada al segundo objetivo específico.
- Tercera conclusión, asociada al tercer objetivo específico.

8.2 Recomendaciones

(En esta sección se sugieren líneas de trabajo futuro, mejoras al método empleado, o recomendaciones prácticas dirigidas a quienes puedan continuar o aplicar los resultados de esta investigación.)

- Primera recomendación.
- Segunda recomendación.
- Tercera recomendación.

Referencias

- Piciarelli, C., Micheloni, C., and Foresti, G. L. (2008). Trajectory-based anomalous event detection. *IEEE Transactions on Circuits and Systems for video Technology*, 18(11):1544–1554.
- Sillito, R. R. and Fisher, R. B. (2008). Semi-supervised learning for anomalous trajectory detection. In *BMVC*, volume 1, pages 035–1.

Apéndice y Anexos

(Según corresponda. Aquí se incluye material complementario que respalda el informe final de tesis pero que no forma parte del cuerpo principal: instrumentos de recolección de datos, matriz de consistencia, consentimientos informados, código fuente adicional, etc.)