

MATRIZ DE CONSISTENCIA -PLAN DE INVESTIGACIÓN DE TESIS-

Nombre del estudiante: Pedro Jose Aguilar Vaides Carné: 7690-20-8927

Carreta: **Ingeniería en Sistemas**

Tema: Gestión de desechos sólidos por mediante Deep Learning

Enfoque:	Diseño:	Alcance:

Lugar donde realizará el estudio: Guatemala, Villa Canales

PROBLEMA	PREGUNTA PRINCIPAL	OBJETIVO GENERAL
<p>La gestión de residuos sólidos urbanos, especialmente de plásticos, latas y papel, se enfrenta a desafíos críticos en eficiencia y precisión de clasificación, resultando en la acumulación y manejo inadecuado de desechos. En la Zona 3, donde se depositan más de 6 mil toneladas de desechos diariamente, procedentes de la ciudad capital y 14 municipios aledaños, el tratamiento ineficiente incrementa la contaminación y afecta la salud pública. Los sistemas de clasificación actual carecen de la capacidad para manejar el volumen creciente de desechos, reflejando una baja tasa de reciclaje y un inadecuado aprovechamiento de los materiales reciclables.</p>	¿Cómo puede mejorar la clasificación de desechos sólidos urbanos mediante la integración de técnicas de Deep Learning para optimizar la eficiencia y precisión del proceso?	Desarrollar e implementar un modelo de clasificación de desechos sólidos urbanos basado en técnicas de Deep Learning que mejore significativamente la eficiencia y precisión del proceso de reciclaje.
	PREGUNTAS INVESTIGATIVAS	OBJETIVOS ESPECÍFICOS
	<ul style="list-style-type: none"> ¿De qué manera afecta la precisión del modelo de Deep Learning en la clasificación de desechos sólidos urbanos a la eficiencia general del sistema de gestión de residuos? ¿Cuál es el impacto en la reducción de la huella ambiental al implementar un sistema de clasificación de desechos basado en Deep Learning? ¿En qué medida puede un sistema de clasificación asistido por Deep Learning aumentar el porcentaje de materiales reciclados recuperados? 	<ul style="list-style-type: none"> ¿De qué manera afecta la precisión del modelo de Deep Learning en la clasificación de desechos sólidos urbanos a la eficiencia general del sistema de gestión de residuos? ¿Cuál es el impacto en la reducción de la huella ambiental al implementar un sistema de clasificación de desechos basado en Deep Learning? ¿En qué medida puede un sistema de clasificación asistido por Deep Learning aumentar el porcentaje de materiales reciclados recuperados?
	TIPO DE MUESTREO Y MUESTRA	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS