

**INSTITUTO TECNOLÓGICO  
de Pabellón de Arteaga**

---

INGIENERIA DEL CONOCIMIENTO

**SISTEMA DIFUSO PARA  
RECOMENDACIÓN VOCACIONAL**

ALUMNA. Rodríguez Jiménez Lessly Viridiana.

DOCENETE. Gallegos Flores Eduardo

INDICE

## **INTRODUCCION**

En la actualidad, la elección de una carrera profesional es una de las decisiones más significativas que enfrentan los jóvenes. Sin embargo, este proceso puede ser abrumador y complejo, ya que involucra una variedad de factores, incluidos intereses personales, habilidades, valores, oportunidades laborales y expectativas sociales. Ante esta complejidad, surge la necesidad de herramientas que faciliten y mejoren la toma de decisiones vocacionales.

En este contexto, los sistemas difusos han surgido como una poderosa herramienta para abordar la incertidumbre y la imprecisión inherentes a la toma de decisiones vocacionales. Los sistemas difusos son un enfoque de inteligencia artificial que modela el razonamiento humano mediante reglas lingüísticas y lógica difusa, permitiendo el manejo de información.

## **PROBLEMÁTICA**

Que los estudiantes eligen una carrera sin considerar sus intereses, habilidades y valores, es probable que no encuentren satisfacción en su trabajo futuro. Esto puede llevar a un desajuste entre sus habilidades y la carrera elegida, lo que resulta en desmotivación, bajo desempeño y estrés laboral.

asegurando una adecuada calibración, validación y actualización para garantizar su eficacia y utilidad en la toma de decisiones vocacionales.

## **JUSTIFICACIÓN**

Cada individuo es único, con diferentes combinaciones de habilidades, intereses y valores. Un sistema difuso puede proporcionar recomendaciones personalizadas teniendo en cuenta estas diferencias individuales, lo que aumenta la probabilidad de que la elección vocacional sea adecuada y satisfactoria para cada persona.

## OBJETIVOS ESPECIFICOS

1. **Integrar bases de datos de información vocacional:** Incorporar bases de datos que contengan información sobre diferentes campos profesionales, requisitos de educación, permitiendo a los usuarios explorar y comprender mejor sus opciones profesionales.
2. **Personalizar recomendaciones de carrera:** Utilizar algoritmos de lógica difusa para analizar los perfiles individuales de los usuarios, teniendo en cuenta sus intereses, aptitudes y preferencias personales, con el fin de generar recomendaciones de carreras personalizadas
3. **Proporcionar retroalimentación explicativa:** Diseñar el sistema de manera que pueda explicar de manera clara y comprensible.
4. **Facilitar la toma de decisiones informadas:** Equipar al sistema con herramientas interactivas y recursos educativos que ayuden a los usuarios a explorar sus opciones vocacionales de manera más profunda y a comprender las implicaciones de cada elección, facilitando así la toma de decisiones.

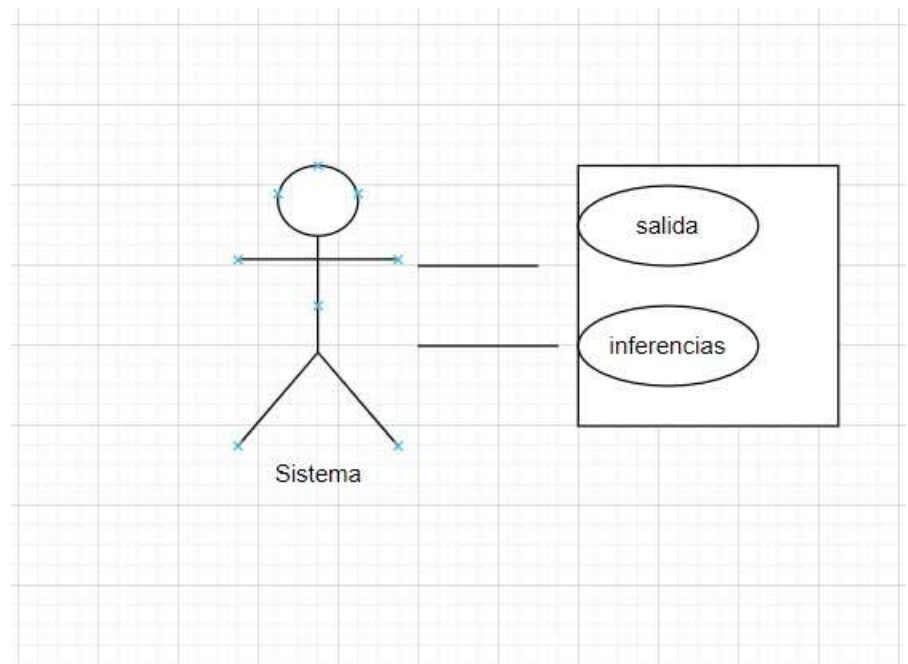
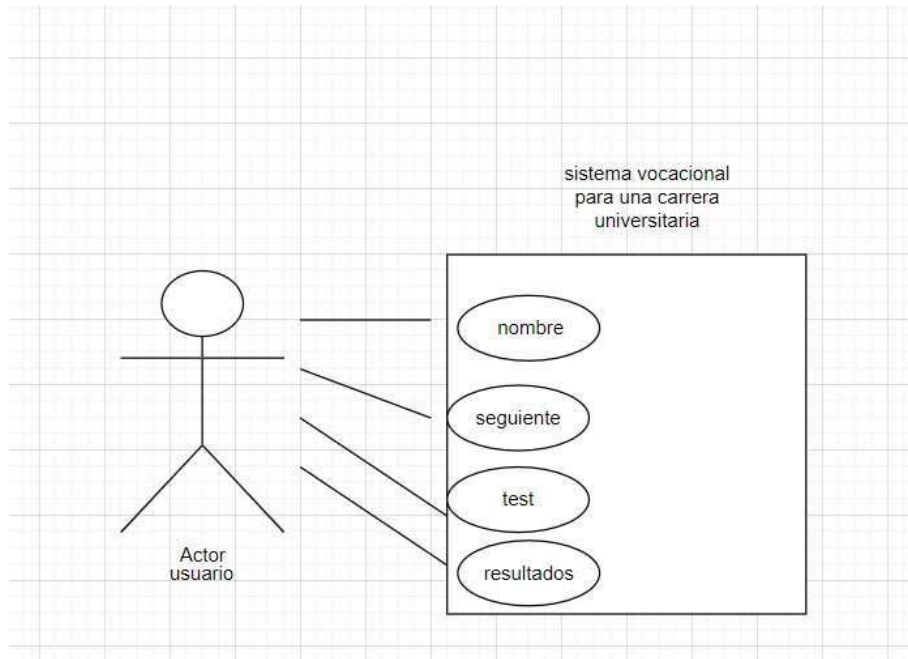
## OBJETIVO GENERAL

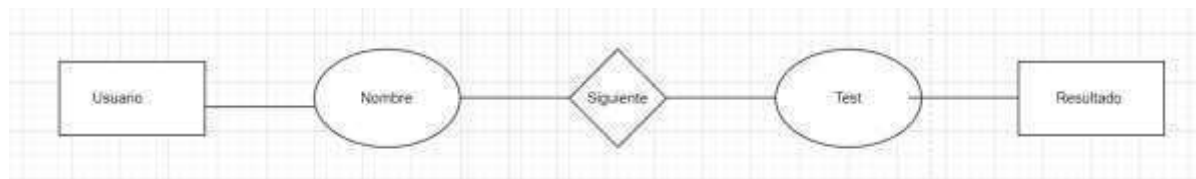
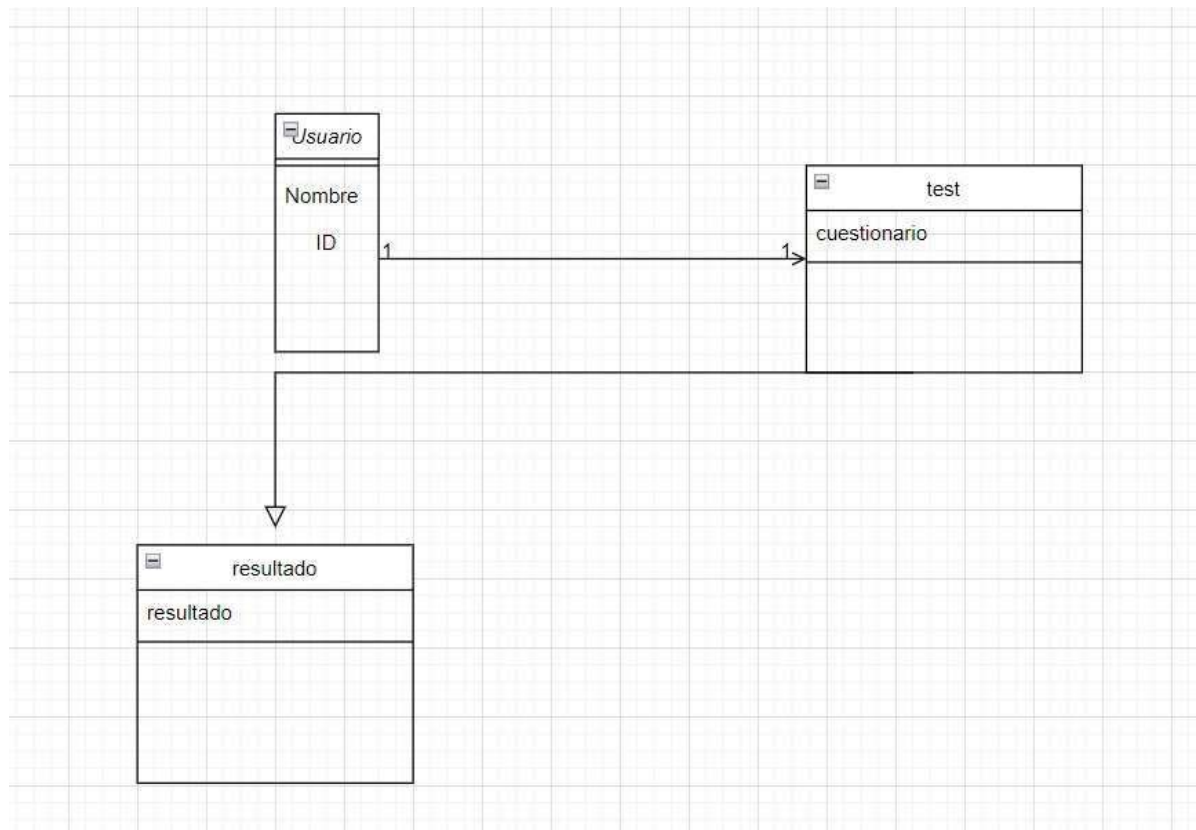
Desarrollar un Sistema Difuso Vocacional (SDV) que integre técnicas de inteligencia artificial, específicamente lógica difusa, para proporcionar a los usuarios recomendaciones personalizadas y precisas sobre opciones profesionales, facilitando así la toma de decisiones vocacionales informadas y satisfactorias.

## DIAGRAMA GENERAL



**HERRAMIENTAS A UTILIZAR:** Python,  
SQL(Base de datos), HTML/CSS  
**MODELADO**





## RESULTADOS

```

login.py
C:\Users\luis> python3 > Ingresar > C:\> login.py > verificar_credenciales
1 import tkinter as tk
2 from tkinter import ttk
3 from tkinter import messagebox
4 import main # Importa main.py para poder acceder a su función iniciar_interfaz_principal
5
6 # Base de datos de usuarios (nombre de usuario: contraseña)
7 usuarios = {
8     "usuario1": "contraseña1",
9     "usuario2": "contraseña2",
10    # Agrega más usuarios si es necesario
11 }
12
13 def verificar_credenciales(usuario, contraseña, ventana):
14     if usuario in usuarios and usuarios[usuario] == contraseña:
15         ventana.destroy() # Cierra la ventana de inicio de sesión
16         main.iniciar_interfaz_principal() # Abre la interfaz principal
17     else:
18         messagebox.showerror("Error", "Nombre de usuario o contraseña incorrectos")
19
20 def iniciar_interfaz_login():
21     root = tk.Tk()
22     root.title("Inicio de Sesión")
23
24     tk.Label(root, text="Nombre de usuario:", grid(row=0, column=0))
25     tk.Label(root, text="Contraseña:", grid(row=1, column=0))
26
27     usuario_entry = tk.Entry(root)
28     contraseña_entry = tk.Entry(root, show="*") # Muestra de entrada para la contraseña
29
30     usuario_entry.grid(row=0, column=1)
31     contraseña_entry.grid(row=1, column=1)
32
33     tk.Button(root, text="Iniciar Sesión", command=lambda: verificar_credenciales(usuario_entry.get(), contraseña_entry.get(), root)).grid(row=2, column=0, columnspan=2,
34
35     root.mainloop()

```

## Inicio de Sesión

Nombre de usuario:

Contraseña:

## Recomendación de Carrera

Ingrese los valores de las características:

Interés en tecnología (0-10):

Aptitud en diseño/ingeniería (0-10):

Habilidad organizativa (0-10):

Preferencia de trabajo en equipo (0-10):

Interés en innovación (0-10):



