

# Puede el aprendizaje de máquina venderte una casa ?

## PROBLEMA

Los agentes de bienes raíces tienen un horario ajustado, deben hablar, movilizarse y agendar reuniones para mostrar las propiedades inmobiliarias, por lo general, no poseen el tiempo suficiente para hablar con clientes poco interesados o que solo buscan información puntual, generando de esta forma inconformidad por parte de quienes quieren obtener información rápida.

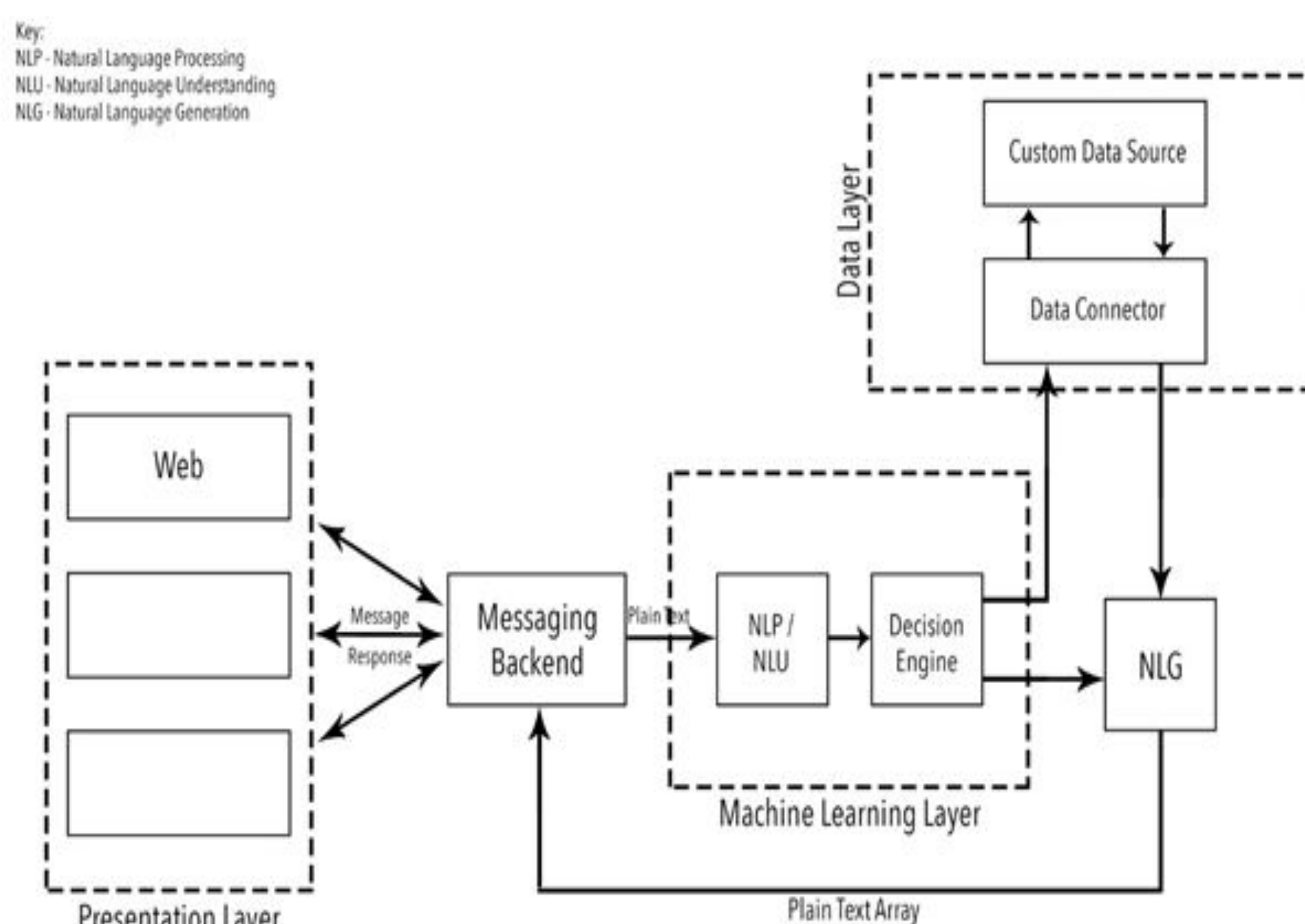
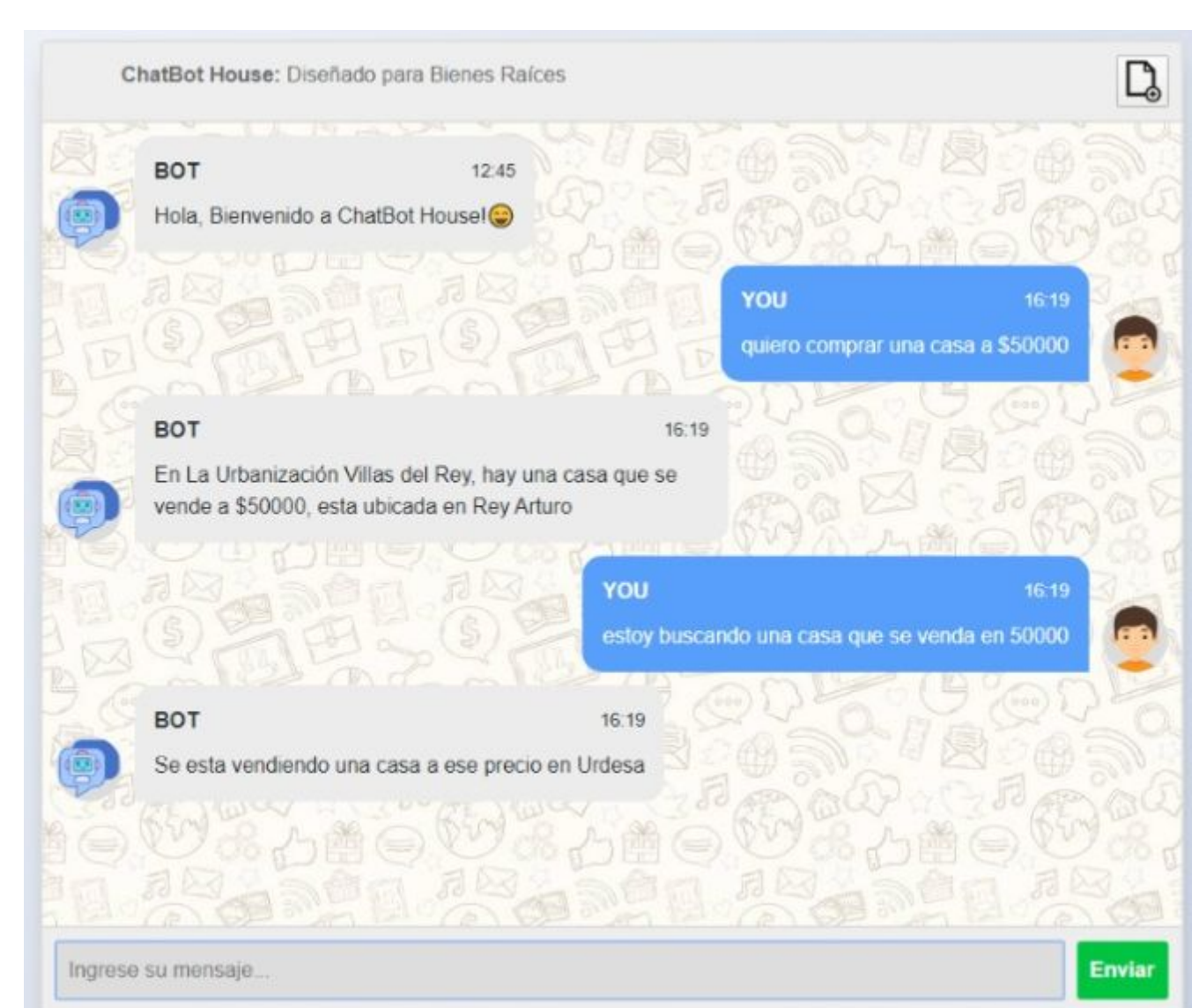
## OBJETIVO GENERAL

- Mejorar la comunicación entre el cliente y el agente de bienes raíces, brindando información precisa y actualizada de horarios, precios y ubicaciones.
- Disminuir el tiempo en que los agentes de bienes raíces interactúan con usuarios que solo buscan información puntual, para que se puedan enfocar en compradores potenciales.

## SOLUCIÓN

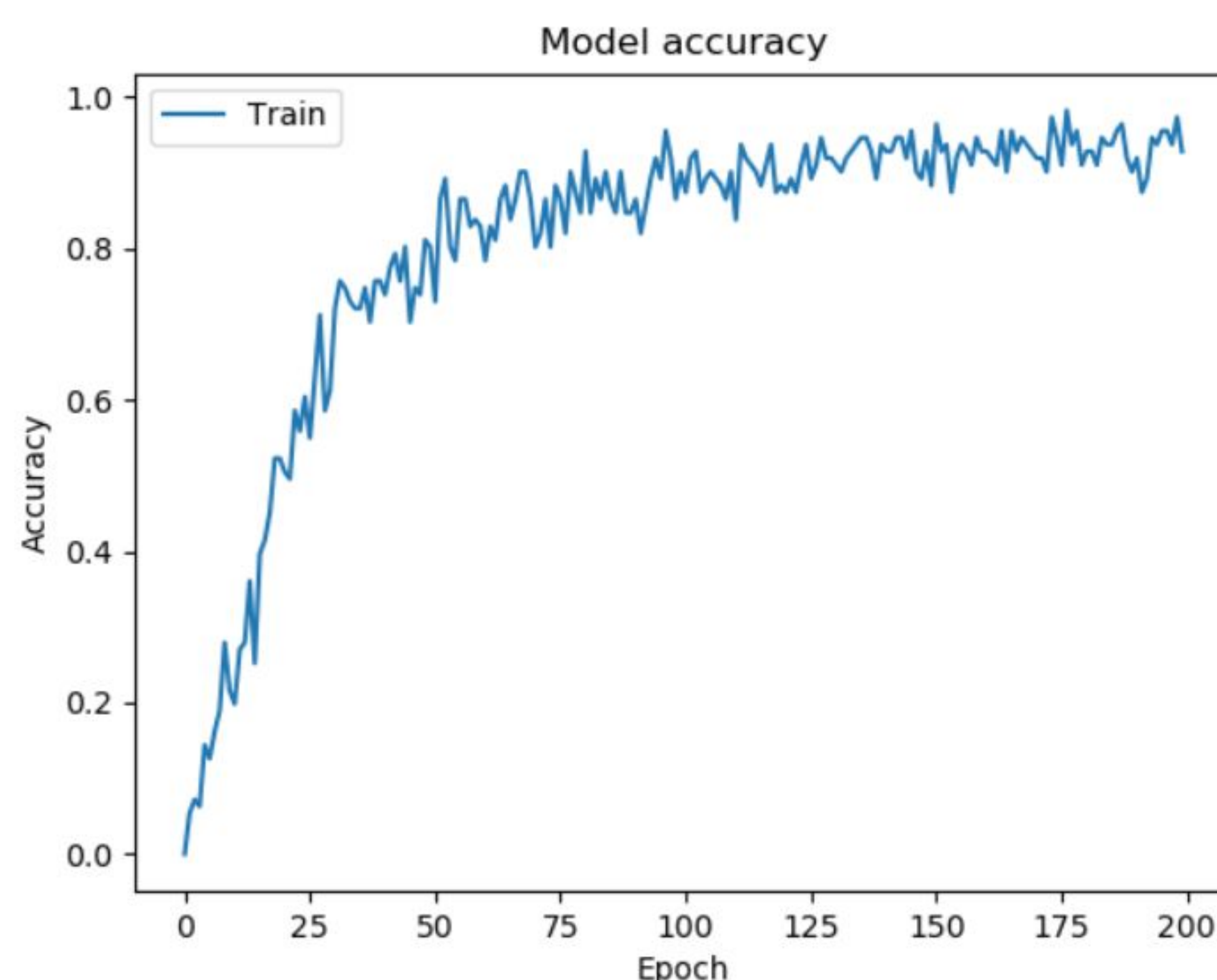
Para poder resolver el problema debemos aplicar diversas técnicas de procesamiento de lenguaje natural (NLP), y dividir el problema en varias secciones:

- **Detección de entidades y propósito:** La detección de entidades es la fase inicial ya que con ellas el chatbot podrá reconocer características específicas del inmueble por el cual el cliente está interesado.
- **Interpretación del texto:** Este componente es fundamental para entender la intención y las entidades a las cuales se refiere el cliente.
- **Búsqueda de información:** Con las características de interés indicadas por el cliente, el chatbot buscará, opciones que se ajusten.
- **Generación de respuesta:** Una vez que se tenga la información resultante de la búsqueda el chatbot generará una respuesta para el usuario.
- **Ingreso de información:** Se puede ingresar nuevas datos de propiedades mediante la interfaz web.



## RESULTADOS

- El chatbot responde a las preguntas frecuentes con alta precisión. Además, el chatbot consigue un gran porcentaje de acierto para preguntas más complejas, que su mayoría son acerca de las propiedades disponibles.
- El modelo tiene una precisión de cerca de 95% para la elección del tema o intención(intents) del usuario que interactúa con el chatbot.
- Se aceptan neuronas que tengan un porcentaje mayor a 75%, caso contrario se elige una respuesta indicando que el chatbot no entendió.



## CONCLUSIONES

- El uso de esta herramienta de AI permite ofrecer información precisa al cliente. Además, el agente de bienes raíces puede tener más tiempo para organizar visitas y tratar con clientes mucho más interesados.
- Es preciso enfatizar que el chatbot no rastrea el contexto de la conversación, esta herramienta está orientada a analizar las entradas de usuario y elegir el modelo de respuesta acorde a la entrada.

## NUESTRA CONTRIBUCIÓN

- Nuestra solución se concentra en la ciudad de Guayaquil, y ya que las agencias de bienes raíces constantemente actualizan su contenido, creamos una interfaz web que permite la adición de nuevos datos a la base de conocimiento. Para después reentrenar el modelo con los nuevos datos.