

INTRODUCCIÓN

El Instituto Canario de Estadística (ISTAC) y Arte Consultores Tecnológicos (ARTE) han estado trabajando en mejorar la comunicación entre el público generalista y el ISTAC. Como parte de esa iniciativa se propuso un proyecto piloto que permitiera que los usuarios accedieran de forma mucho más amigable a los datos publicados por el ISTAC.

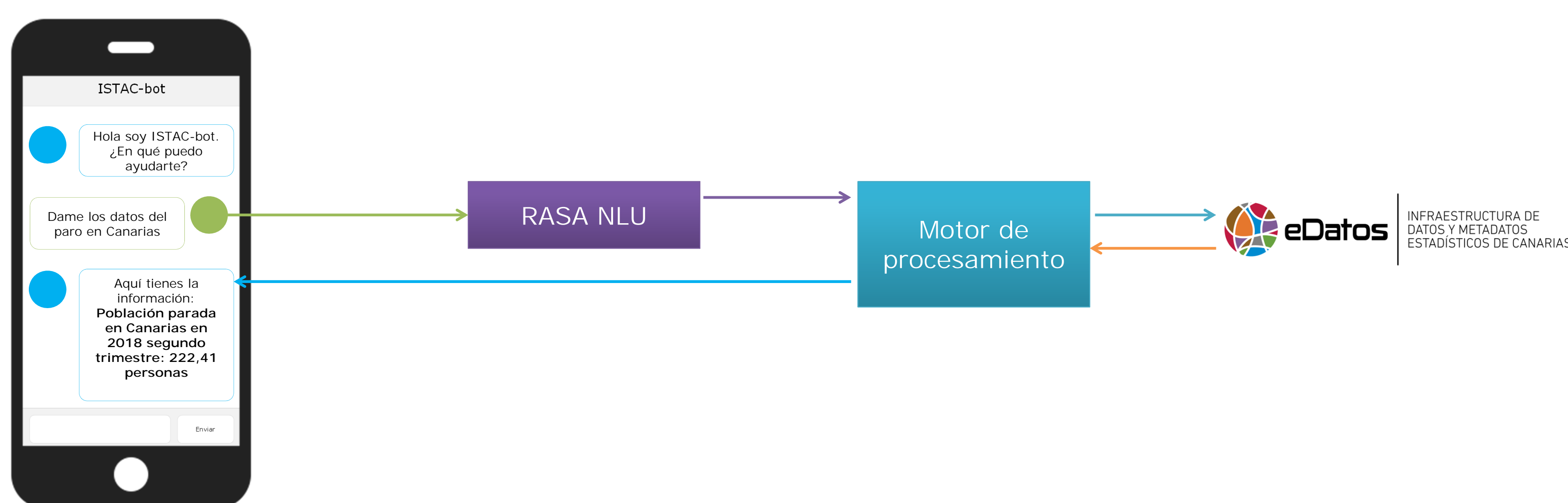
OBJETIVOS

- Aumentar el número de usuarios que acuden al ISTAC en busca de datos estadísticos.
- Facilitar el acceso a los datos del ISTAC mediante las herramientas que los usuarios utilizan en su día a día.
- Mejorar la interfaz de consulta y las interacciones entre los usuarios y el ISTAC.
- Hacer mucho más amigable el acceso de los usuarios a los datos publicados por el ISTAC.

METODOLOGÍA

Con el fin de lograr los objetivos marcados, se investiga la posibilidad de implementar un chatbot (ISTAC-bot) capaz de responder, interactuar y mostrar los datos de los principales indicadores estadísticos publicados por el ISTAC. La ventaja de este tipo de sistemas con respecto a un motor de búsqueda tradicional es que el usuario tendrá una interacción más humana y realista. Además, el chatbot permitiría al usuario navegar por los datos del ISTAC de una manera más eficaz. Por ejemplo, una vez que el chatbot muestra los datos de un indicador, es capaz de preguntarle al usuario si su búsqueda ha concluido, si quiere variar alguno de los parámetros de la búsqueda, o si desea comenzar una nueva búsqueda.

Para el desarrollo del chatbot se ha hecho uso de la herramienta Open Source RASA Stack. RASA consiste en una API de alto nivel para el desarrollo de chatbots en lenguaje Python, que utiliza librerías de procesamiento de lenguaje natural (NLP) y de Machine Learning (ML), tales como SpaCy, Mitie, Scikit-learn5 y TensorFlow.



RASA NLU analiza el texto enviado por el usuario y extrae información sobre las intenciones del usuario y sobre los parámetros que nos proporciona. Posteriormente, el sistema de gestión de diálogos decide qué acción tomar para proceder a generar la respuesta que se enviará al usuario. En este punto, en el caso de que el chatbot considere que tiene toda la información necesaria, acudirá al sistema de indicadores del ISTAC (eDatos) para obtener los datos que debe mostrar al usuario en la respuesta final.

CONCLUSIONES

Se ha presentado un chatbot desarrollado en el marco de la mejora de la comunicación entre el público generalista y el ISTAC: ISTAC-bot. Éste es capaz de detectar la intención del texto introducido por el usuario gracias a su sistema de procesamiento de lenguaje natural. También extrae los datos importantes de la petición del usuario para poder buscar la información correspondiente en los sistemas del ISTAC. Además, el chatbot posee un sistema de sugerencias por si el usuario no da con la ortografía correcta, así como para mostrar indicadores relacionados con la búsqueda que se ha llevado a cabo.

BIBLIOGRAFÍA

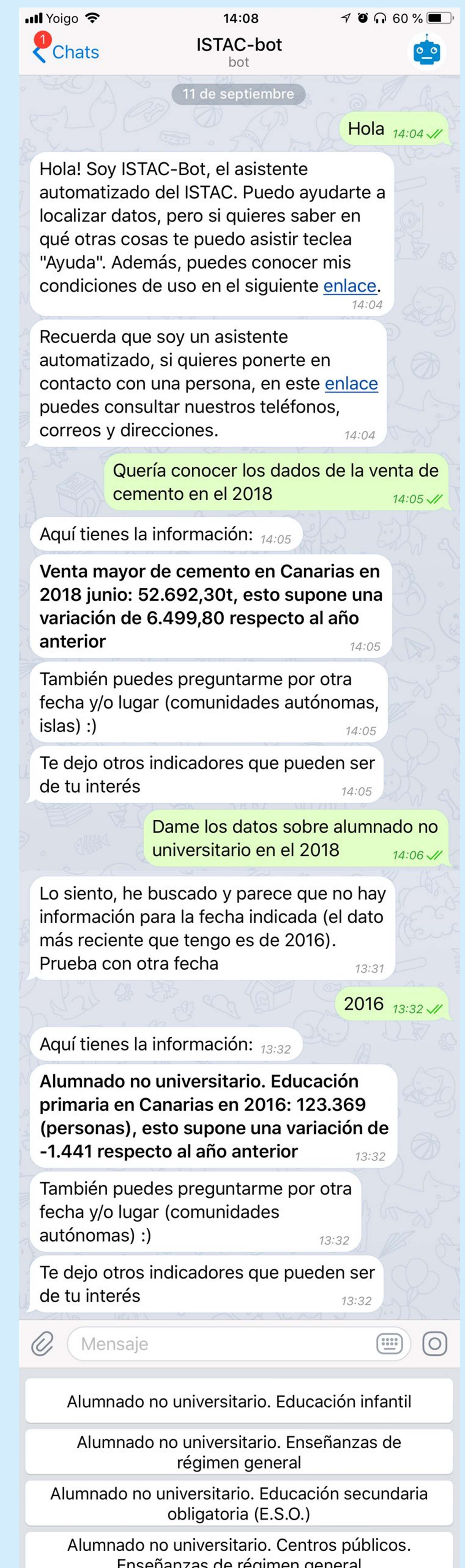
- <https://rasa.com/products/rasa-stack/>
<https://spacy.io/>
<https://github.com/mit-nlp/MITIE>
<http://scikit-learn.org/stable/>
<https://www.tensorflow.org/>

DATOS DE CONTACTO

- <http://www.gobiernodecanarias.org/istac/>
<http://www.arte-consultores.com>

RESULTADOS

En la siguiente imagen se muestra un típico escenario en donde un usuario le hace preguntas al chatbot.



Se puede observar que el chatbot no sólo es preciso en localizar los datos que busca el usuario, sino que también es capaz de sugerir otros datos que pueden ser interesantes para el usuario.