



JRED3047

IMPLEMENTACIÓN DE IA GENERATIVA EN LA RETENCIÓN Y TRANSFERENCIA DEL CONOCIMIENTO EXPERTO

Simón Marco, YPF Tecnología S.A. (Y-TEC), simon.marco@ypftecnologia.com;
María Fernanda Santilli, Independiente ex YPF Tecnología S.A. (Y-TEC), mfsantilli@gmail.com;
Alma Sinojmeri, YPF Tecnología S.A. (Y-TEC), alma.sinojmeri@ypftecnologia.com;
José Marco Murabito, YPF Tecnología S.A. (Y-TEC), josemarco.murabito@ypftecnologia.com; Gerardo Emanuel Bagnati, YPF Tecnología S.A. (Y-TEC), gerardo.e.bagnati@ypftecnologia.com; Marcela Zaira Mucci, YPF Tecnología S.A. (Y-TEC), marcela.mucci@ypftecnologia.com;
Martín Rendichi, YPF Tecnología S.A. (Y-TEC), martin.rendichi@ypftecnologia.com

Keywords: IA Generativa, LLM, Gestión del Conocimiento

Resumen

En este trabajo se ha presentado una comparación entre dos modelos de generación de lenguaje natural basados en ChatGPT (en sus versiones 3.5 Turbo y 4.0), aplicados a la tarea de responder consultas sobre Daño de Formación. El daño de formación es un fenómeno que afecta negativamente a la producción de pozos convencionales y Tight. Existen múltiples mecanismos físicos, químicos, térmicos o incluso biológicos que pueden dar origen a un daño de formación e impactar en diferentes magnitudes individualmente, o suceder varios en simultáneo, por lo que suele ser una temática compleja de abordar. Algunos de estos mecanismos ocurren de manera inevitable, pero otros pueden deberse a decisiones de diseño/planificación o errores durante las operaciones de perforación, terminación, workover y/o estimulación.

Sin dudas, la ocurrencia de muchas de las pérdidas de producción asociadas a daño de formación está relacionada con la experiencia y el expertise del profesional a cargo de tomar decisiones. El acceso rápido al conocimiento experto potenciará al profesional de menor expertise ayudándolo a prevenir la generación de daños o diseñar tratamientos de mitigación más efectivos. El objetivo principal de este trabajo es crear una herramienta digital que permita principalmente:

- Retener de manera permanente el conocimiento experto y volcarlo en una herramienta digital que facilite el acceso al mismo.
- Acompañar personal de menor expertise en la toma de decisiones.
- Reforzar el modelo de formación activa On The Job (Modelo 70-20-10).

Como solución tecnológica se optó por el uso de inteligencia artificial generativa, permitiendo abaratar costos y disminuir tiempos de desarrollo e implementación. Específicamente se trabajó con la arquitectura RAG (Retriever-Augmented Generative) que incluye el modelo de OpenAI y permite la ingesta de información adicional, sin descuidar aspectos relacionados a ciberseguridad, gobierno y legales.

Se han evaluado diferentes aspectos relacionados con la calidad, la fiabilidad, la velocidad y la relevancia de las respuestas generadas por ambos modelos, y los resultados han mostrado que el modelo ChatGPT 4.0 supera al modelo ChatGPT 3.5 Turbo en la mayoría de los aspectos evaluados, excepto en la velocidad de respuesta, donde el modelo más antiguo presenta una mayor fluidez.