



## **Universidad De Las Américas**

**Facultad de Ingeniería y Ciencias Aplicadas**

Erick Alejandro  
Informe Pasantías

## **Baker Hughes International**

**Puesto de Pasante:**

Business Leadership Programs Intern  
(Monitoring Intern)

**Fecha de Pasantía:**

14 de Octubre de 2023 al 13 de Abril de 2023

Baker Hughes Services International S.A.S es una empresa líder en el sector de servicios petroleros y energéticos que se dedica a proporcionar tecnología innovadora y soluciones para ayudar a la industria a enfrentar los desafíos actuales y futuros en el ámbito de la energía. Baker Hughes tiene una presencia destacada en Ecuador, ofreciendo servicios y tecnología clave para la industria petrolera del país. Esto incluye servicios de perforación, tecnología de monitoreo y diagnóstico de pozos, soluciones de digitalización y automatización, así como servicios de consultoría y capacitación especializada. La empresa desempeña un papel importante en la optimización de la producción de petróleo y gas, así como en la mejora de la eficiencia operativa en la industria energética ecuatoriana.

Como pasante de Baker Hughes en mi periodo de seis meses, desempeñe una variedad de funciones en el área de *ALS (Artificial Lift System)*; donde se realizan los controles de administración y monitoreo de los sistemas de extracción petrolera destinados a las distintas compañías a las que se presta servicio en Ecuador.

A manera de lograr desempeñar mis funciones, Baker Hughes me capacito y posteriormente puso a mi disposición el sistema *ProductionLink Insight*, el cual funciona para la monitorización y control de los diferentes pozos petroleros al enviar los datos en tiempo real por medio de equipos con conexión satelital, donde esta data es procesada y mostrada en la plataforma de una forma fácil y sencilla de comprender para realizar los diversos informes y gráficas sobre el estado de los equipos o el estatus de producción. Este sistema permite observar mediante graficas a detalle lo que está sucediendo con cada uno de los sensores instalados en los distintos pozos; entre los equipos más usados se encuentra el sensor Zenith, al ser un dispositivo de alta precisión utilizado para monitorear y controlar procesos, medir variables clave como la presión, la temperatura, el caudal y la densidad, y garantizar la seguridad y eficiencia en la extracción de petróleo.

Otra de las funciones que desempeñe, fue el apoyo para la reubicación, reapuntamiento de equipos y antenas que se procesa con proveedores externos a Baker Hughes. En esta área también tenía en cuenta la creación de nuevos pozos dentro de la plataforma de *ProductionLink Insight*, en esta sección los parámetros más relevantes fueron las direcciones **IP NAT**, **VSAT** y **Port RTU** que son indispensables para la correcta comunicación entre los

equipos Modbus y los módems de la red que tiene Baker Hughes. La caja de comunicación **VSAT**, compuesta por la conexión entre el *Variador de frecuencia de control escalar* mediante el protocolo TCP/IP RS485, junto con la configuración de puertos de enlace y direcciones **RTU**, permite una transmisión de datos efectiva. De esta forma se puede tener valores verídicos que permitan a los diferentes clientes una evaluación continua de los procesos de extracción.

Conforme a lo mencionado, en esta misma área se cubre con cualquier imprevisto o complicación que se pueda presentar en la plataforma *ProductionLink Insight*, a los distintos usuarios de todas las compañías que se brinda los servicios de Baker Hughes. Dentro de estas competencias también se encuentran las siguientes actividades:

- Supervisión del soporte técnico, administración y monitoreo de los pozos instalados en Ecuador arraigados al sistema *ProductionLink Insight*.
- Análisis de la información recogida en *ProductionLink Insight* para la elaboración de informes y graficas de rendimiento.
- Actualización o creación de nuevos archivos sobre el inventario de pozos.
- Actualización del archivo de antenas por parte de Axesat.
- Reportes mensuales sobre la adquisición y reparación de cables por parte de ALS hacia las empresas que se brinda servicio.
- Gestiones documentales y administrativas sobre las operaciones de ALS.

Concluyendo, en Baker Hughes obtuve un gran aprendizaje sobre las cualidades y parámetros que se deben tener en cuenta para el correcto funcionamiento en una extracción petrolera; gracias a las capacitaciones que tuve sobre el manejo de diversos softwares, me permitieron gestionar mejor todos los procesos administrativos y técnicos durante mi periodo en esta empresa.

Por el contrario, también existieron temas en los cuales no tuve una capacitación optima debido a que mis superiores manejaban una agenda muy apretada, sin embargo esto me ayudo a indagar más sobre los procesos y ser autodidacta, generando más confianza para obtener tareas de mayor complejidad y responsabilidad.