

La Gaceta

ÓRGANO OFICIAL DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA

////////////////////////////////////
AÑO LIX LIMA 18 DE ABRIL DE 2024 NÚMERO 040
////////////////////////////////////



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA
Escuela de Posgrado

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA Escuela de Posgrado

Se invita a la comunidad universitaria a participar de la videoconferencia de la defensa pública virtual de la Tesis de **DOCTORADO EN CIENCIAS CON MENCIÓN EN ENERGÉTICA**, del M.Sc. Joseph Jean Sinchitullo Gómez, a realizarse el día viernes 19 de abril, a las 14h00.

TÍTULO DE LA TESIS:

“MODELAMIENTO NUMÉRICO DE LA INYECCIÓN DE AGUA CON BAJA SALINIDAD EN UNA RED PORAL DE UNA ARENISCA PARA INCREMENTAR EL FACTOR DE RECUPERACIÓN DE PETRÓLEO”

ASESOR

Dr. CÉSAR CELIS PÉREZ
Docente del Programa Doctorado en Ciencias con mención en Energética
UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA

ASESOR EXTERNO

DR. MAO ILICH ROMERO VELÁSQUEZ
Consultor Internacional en Perforación y Dirección de Pozos de Petróleo y Gas

RESUMEN

La industria petrolera desempeña un papel crucial en el desarrollo energético de Perú. La producción de petróleo en el Perú procede de cuencas maduras como la de Talara, en el noroeste del país. Aumentar la vida productiva de los yacimientos a bajo coste es de vital importancia. Sin embargo, existen desafíos para mantener e incrementar su productividad, sumado a la dificultad de realizar actividades de exploración. Los yacimientos petroleros en el Perú tienen un bajo factor de recuperación de petróleo, con un promedio actual del 16%, lo que hace necesario aplicar técnicas de Recuperación Mejorada de Petróleo (EOR). La selección de la técnica adecuada para mejorar este factor es crucial y depende de diversos parámetros, incluyendo la rentabilidad económica y las características específicas del yacimiento. Se modeló numéricamente el comportamiento del flujo de la Inyección de Agua de Baja Salinidad (LSWF), incorporando cambios dinámicos del ángulo de contacto y la tensión interfacial en rocas areniscas. Se empleó el modelo de red de poros en OpenPNM para caracterizar el flujo de fluido y el transporte de salinidad en cada poro y garganta de la roca de estudio. El modelamiento numérico permitió explicar el cambio de mojabilidad causado por la variación en la concentración de salinidad durante la inyección de agua de alta a baja salinidad. Como resultado se obtuvo que la intersección de las curvas de permeabilidad de la fase mojante (agua) y no mojante (petróleo) cambió de 0.64 a 0.67, y se observó una reducción en la saturación irreducible de petróleo del 16% al 9%. Esto se tradujo en un incremento del factor de recuperación de petróleo de hasta un 23.55%. El estudio demuestra que la aplicación de la técnica LSWF en yacimientos de rocas areniscas permite mejoras significativas en el factor de recuperación de petróleo. Los resultados obtenidos proporcionan una base para investigaciones adicionales y destacan el potencial de esta técnica como una herramienta económica para aumentar el factor de recuperación de petróleo en campos maduros.



Joseph Jean Sinchitullo Gómez



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA
Escuela de Posgrado

ENLACE

La Escuela de Posgrado UNI le está invitando a una reunión de Zoom programada.

Tema: SUSTENTACIÓN DE TESIS DOCTORAL

FECHA: Viernes 19 de abril 2024

HORA: 14h00 Lima

Entrar Zoom Reunión

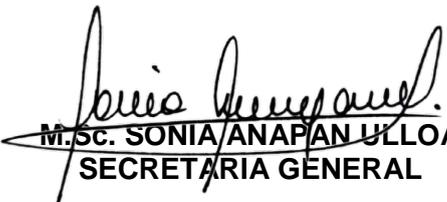
<https://us02web.zoom.us/j/86806816232?pwd=SG1YNjZ2WlZYa3RHSm43OTFTMVZDUT09>

ID de reunión: 868 0681 6232

Código de acceso: 647999



Atentamente,


M.Sc. SONIA ANAPAN JILLOA
SECRETARÍA GENERAL



 **EDITOR: SECRETARÍA GENERAL UNI**
IMPRENTA DE LA EDUNI

