



Comisión Nacional  
de Hidrocarburos

# Autorización para la Perforación del Pozo Exploratorio en Aguas Someras Macuil-101EXP

## Del Náhuatl : “Cinco”

**Operador Petrolero: Pemex Exploración y Producción,  
Empresa productiva del Estado y Subsidiaria de Petróleos  
Mexicanos.**

[www.gob.mx/cnh](http://www.gob.mx/cnh) |  
[www.rondasmexico.gob.mx](http://www.rondasmexico.gob.mx) |  
[www.hidrocarburos.gob.mx](http://www.hidrocarburos.gob.mx)

[contacto@cnh.gob.mx](mailto:contacto@cnh.gob.mx)  
55 4774 6500

Unidad Técnica de Exploración y su Supervisión  
Dirección General de Autorizaciones de Exploración  
8 diciembre de 2022

2022



# Fundamento Jurídico

- Ley de Hidrocarburos**

Facultad de la Comisión para emitir autorizaciones de perforación de pozos

Artículos 36 y 43 fr. I, inciso e).

- Ley de los Órganos Reguladores Coordinados en Materia Energética**

Atribuciones de los Órganos Reguladores

Artículos 4, 22, fr. I, II, III, VIII, IX, XI y XII, y 39 fr. I, III y IV.

- Reglamento Interno de la CNH**

Se establecen facultades para el Órgano de Gobierno y para cada una de las Direcciones Generales de la Comisión

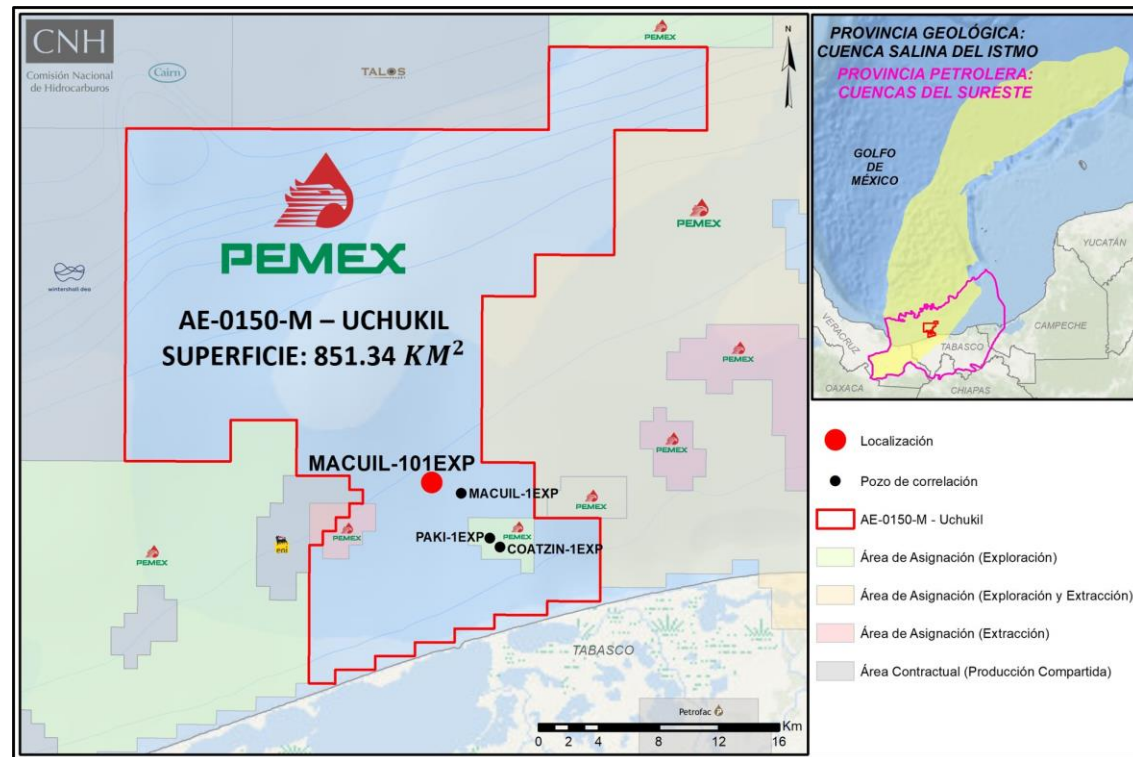
Artículos 13, fr. IX, inciso a) y 32, fr. I inciso a).

- Lineamientos de Perforación de pozos**

Se establecen requisitos y procedimientos para la autorización de la perforación de pozos

Artículos 2, 9, 25, 27, 30, 31, 32, 33, 34 y Anexo V.

# Mapa Ubicación

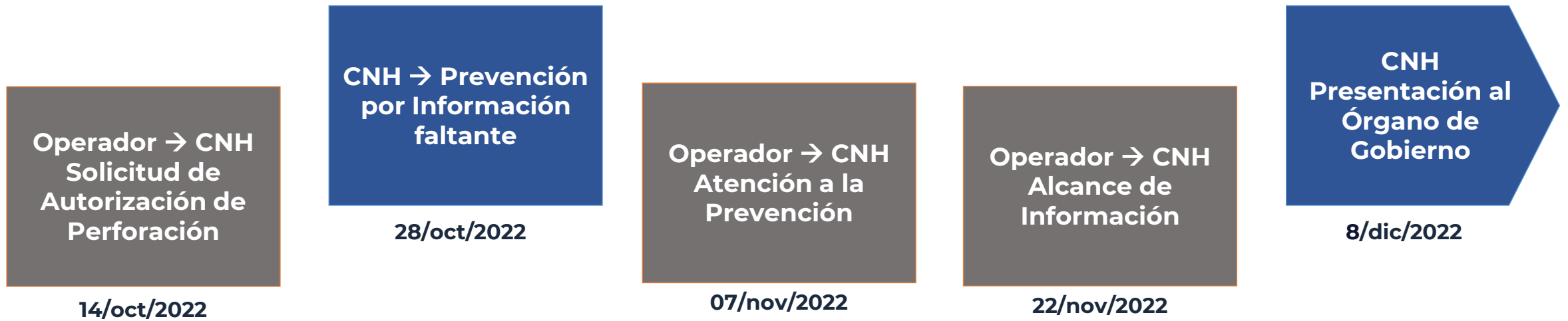


Distancia a los pozos de correlación (km)	
Macuil-1EXP	2.1
Paki-1EXP	5.3
Coatzin-1EXP	6.2

Distancia del pozo a los límites de la Asignación (km)	
Norte	23.6
Sur	10.4
Este	6.5
Oeste	4.9

Distancia (km)	
Puerto de Dos Bocas, Tab.	43.7
Frontera, Tab.	101.4

# Línea de Tiempo: Autorización de perforación del Pozo Exploratorio en Aguas Someras Macuil-101EXP.



# Datos Generales: Pozo Macuil-101EXP

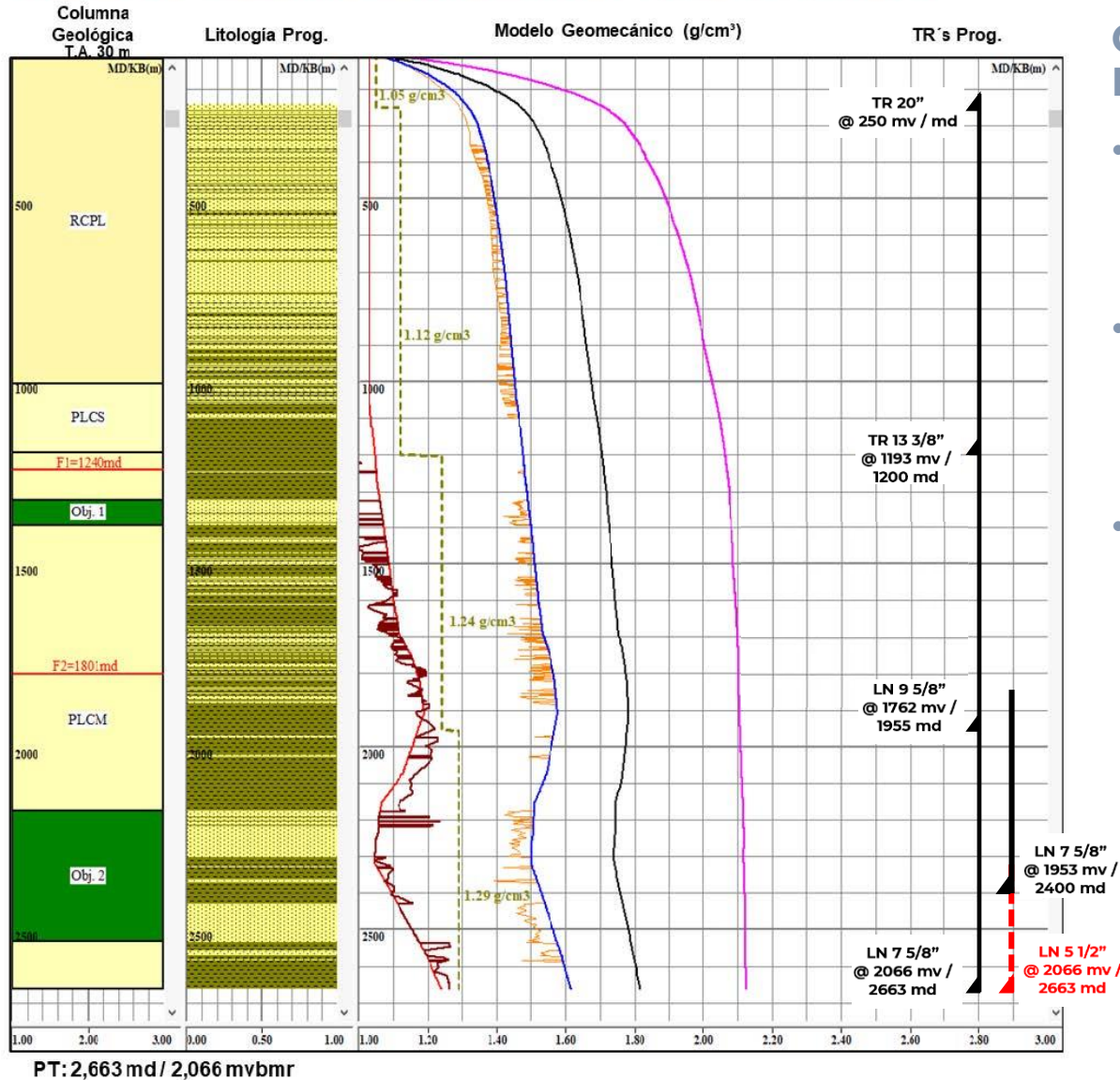
<b>Asignación</b>		AE-0150-M-Uchukil (Escenario Base)	
<b>Clasificación del pozo</b>		103 Pozo Exploratorio en Nuevo Yacimiento	
<b>Tirante de agua E.M.R.</b>		30 m 36 msnm	
<b>Objetivo geológico (mvmbr)</b>		<b>Plioceno Medio</b>	
		Intervalos hipotéticos: Objetivo 1: 1,311 – 1,376 Objetivo 2: 1,856 – 2,011	
<b>Temperatura - Presión</b>		68.3 °C	2,758 psi
<b>Hidrocarburo esperado</b>		Aceite ligero	
<b>Trayectoria del Pozo</b>		Direccional, Tipo "J"	
<b>Profundidad total (mvmbr / mdbmr)</b>		2,066 / 2,663	
<b>Programas (72 días)</b>	<b>Perforación:</b> <b>Terminación:</b> <b>Abandono:</b>	14/12/2022 – 30/01/2023 (48 días) 31/01/2023 – 18/02/2023 (19 días) 19/02/2023 – 23/02/2023 (5 días)	
<b>Principales características del equipo de perforación</b>		Plataforma A/E Papaloapan, 3,000 [HP] Satisface las necesidades de hasta 9,150 [m] Sistema de preventores: 10,000 [psi]	



- **Recursos prospectivos a la media C/R: 14 mmbpce**
- **Probabilidad de éxito geológico: 54 %**

# Diseño del Pozo – Ventana Operativa Macuil-101EXP

## Modelo Geomecánico final Macuil-101EXP



## Características generales de la Ingeniería del Pozo:

- Cuatro etapas de perforación
  - Tuberías de revestimiento con capacidad para soportar los esfuerzos a los que serán sometidas y asentamientos conforme al modelo geomecánico.
- Sartas direccionales equipadas con sistema rotatorio, zapata perforadora para la primera etapa y barrenas PDC para las etapas más profundas.
- Lodos de perforación
  - Diseñados en función del modelo geomecánico para el manejo de presiones de formación y estabilidad del agujero.
  - Adecuados para la suspensión y acarreo de recortes para asegurar la limpieza del agujero.
  - Con capacidad para transmitir potencia hidráulica a las herramientas direccionales, obtención de información en tiempo real y durante la toma de los registros.

- Presión de poro
- Gradiente de colapso
- Densidad programada
- Shmin
- Gradiente de Fractura
- Grad. de Sobre Carga
- SHmáx

# Consideraciones

- El Pozo Exploratorio en Aguas Someras Macuil-101EXP está considerado dentro del Escenario Base de la modificación al Plan de Exploración de la Asignación AE-0150-M-Uchukil, aprobado por la Comisión Nacional de Hidrocarburos, mediante el oficio No. 220.0734/2022 por el que se expide la Afirmativa Ficta el 17 de octubre de 2022.
- El objetivo principal de la localización Macuil-101EXP es descubrir aceite ligero en areniscas de edad Plioceno Medio.
- Como escenario de contingencia, se consideró una tubería adicional: un Liner de 5 1/2" en caso de surgir problemas operativos durante la perforación de la etapa 8 1/2" que corresponde a la zona del segundo objetivo. Asimismo, este Liner es aplicable si por problemas operacionales se debiera bajar anticipadamente el Liner de 7 5/8" en la zona productora. Para este caso el Pozo finalizaría con un agujero de 6 1/2" para bajar el Liner de 5 1/2" y poder alcanzar la profundidad total programada.

# Consideraciones

- Como parte del Programa Preliminar de Terminación, el Operador Petrolero realizó la evaluación de las secuencias del objetivo geológico del Plioceno Medio, identificando, a través de registros geofísicos sintéticos y petrofísica un posible intervalo de prueba, cuya cima la estima encontrar a 2,195 mdbmr y su base a 2,270 mdbmr. Sobre dicho intervalo, en caso de éxito, el Operador Petrolero realizará una prueba de presión-producción convencional.
- La DGAE considera técnicamente adecuada la Perforación del Pozo Exploratorio en Aguas Someras Macuil-101EXP, dado que no se observaron elementos geológicos, operacionales, de integridad de Pozo o de cumplimiento a la Normativa aplicable en la materia, que limiten o impidan su ejecución.

2022

CNH

Comisión Nacional  
de Hidrocarburos

[www.gob.mx/cnh](http://www.gob.mx/cnh) |  
[www.rondasmexico.gob.mx](http://www.rondasmexico.gob.mx) |  
[www.hidrocarburos.gob.mx](http://www.hidrocarburos.gob.mx)

Av. Patriotismo 580 Colonia Nonoalco,  
Alcaldía Benito Juárez 03700 Ciudad de México  
Atención Ciudadana: 55 4774 6500  
Comisión Nacional de Hidrocarburos.

