



Comisión Nacional  
de Hidrocarburos

# Autorización de la Perforación del Pozo Exploratorio Terrestre Tum-1EXP

**Operador Petrolero: Pemex Exploración y Producción**

Unidad Técnica de Exploración y su Supervisión  
Dirección General de Autorizaciones de Exploración

25 de junio de 2020



## 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.

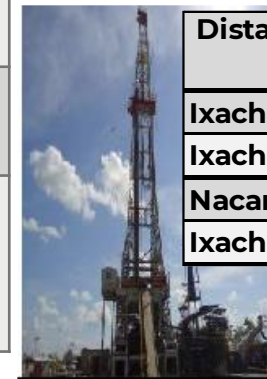
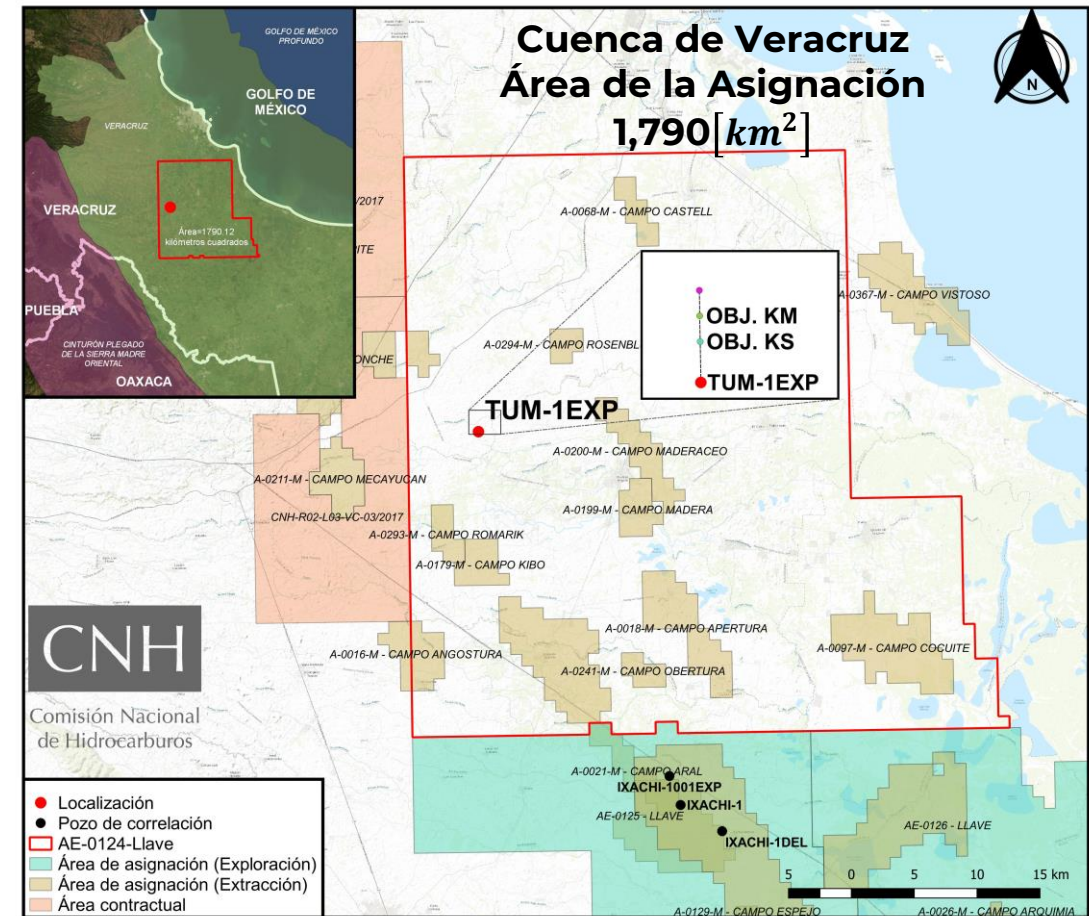
# Línea de Tiempo: Autorización Pozo Exploratorio Tum-1EXP



\* Suspensión de plazos de la CNH a partir de 23 de marzo de 2020

# Datos Generales Pozo Tum-1EXP

<b>Asignación</b>	<b>AE-0124-Llave</b>	
<b>Clasificación del pozo</b>	<b>102 Pozo Exploratorio en nuevo Campo (Escenario Base)</b>	
<b>Elevación terreno/mesa rotaria [m]</b>	49.5 / 8.9	
<b>Objetivos geológicos [mvbmr]</b>	<b>Cretácico Superior</b>	<b>6,036 – 6,581</b>
	<b>Cretácico Medio</b>	<b>6,631 – 7,100</b>
<b>Hidrocarburo esperado</b>	Gas y Condensado 40.3 [°API]	
<b>Presión / Temperatura (HP/HT)</b>	Cretácico Superior 15,429 [psi] / 154 [°C] Cretácico Medio 16,353 [psi] / 166 [°C]	
<b>Trayectoria del pozo</b>	Tipo J	
<b>Profundidad total [mvbmr]/[mdbmr]</b>	7,100 / 7,400	
<b>Programas (172 días)</b>	<b>Perforación:</b>	26/06/2020 – 07/10/2020 (103 días)
	<b>Terminación:</b>	08/10/2020 – 16/12/2020 (69 días)
<b>Costos Programados 44.6 [MMUSD]</b>	Perforación : 34.8 [MMUSD] Terminación: 9.8 [MMUSD]	
<b>Principales características del equipo de perforación</b>	Equipo Terrestre IPC-506, 3,000 [HP] Capacidad Máxima de perforación de 8,000 [m] Top Drive de 500 [Ton] Sistema de preventores: 15,000 [psi]	



Distancia pozos correlación [km]	
<b>Ixachi-1001Exp</b>	<b>32</b>
<b>Ixachi-1DEL</b>	<b>38</b>
<b>Nacar-1</b>	<b>42</b>
<b>Ixachi-1</b>	<b>30</b>

**Recurso Prospectivo:**  
**106 mmbpce**  
**Pg: 20 %**

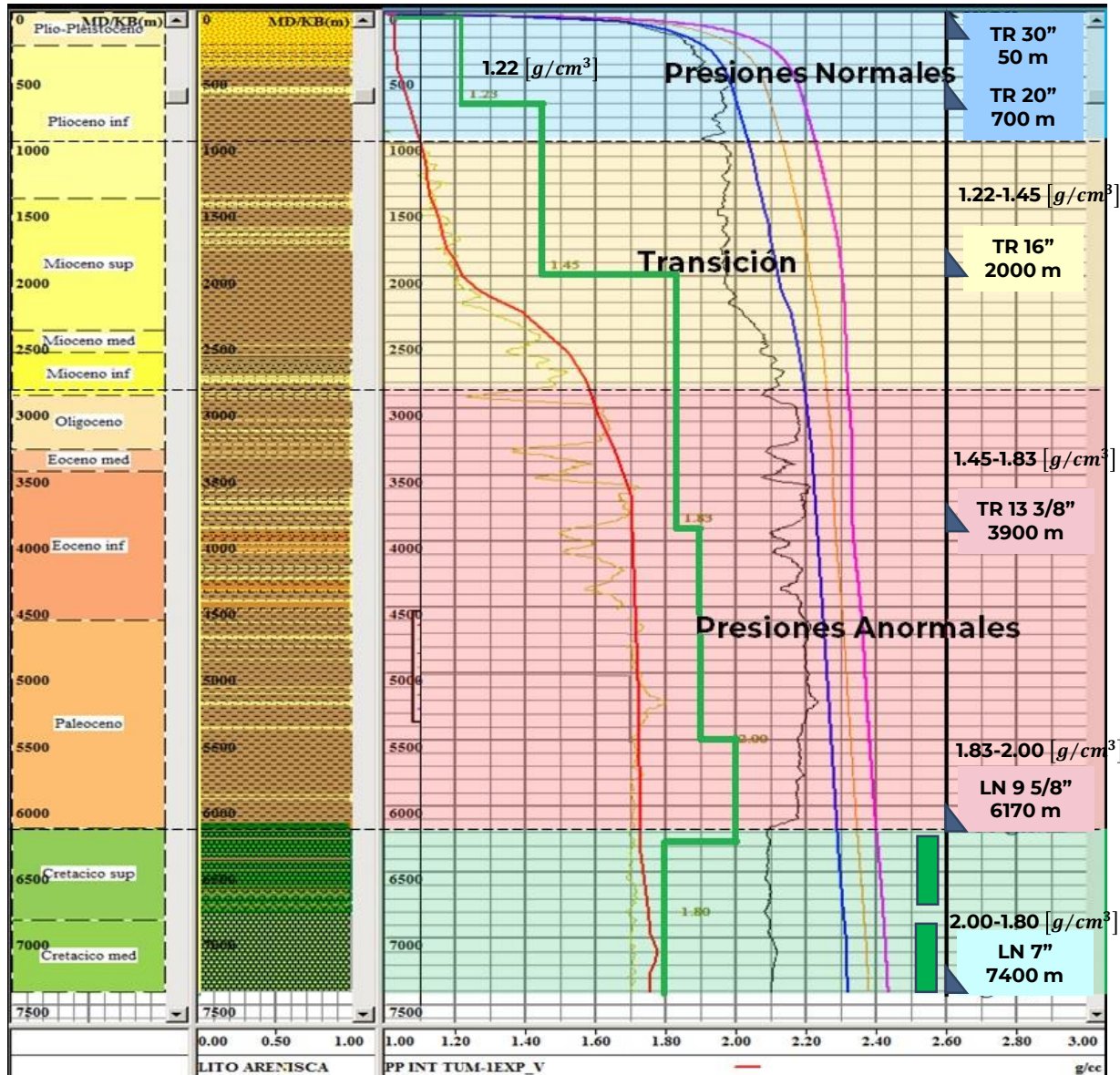
**CNH**

Comisión Nacional de Hidrocarburos

Área de Protección



# Diseño del Pozo – Ventana Operativa



## Opciones de diseño para la Perforación, basados en el análisis de:

- Pozos de correlación
- Columna geológica
- Condiciones del yacimiento

## Diseño ventana operativa:

- Velocidades sísmicas
- Correlaciones petrofísicas
- Pruebas de goteo
- Eventos perforación, pozos de correlación
- Estudio geomecánico

### Leyenda

- Colapso
- Presión de poro
- Densidad de lodo
- Esfuerzo mínimo
- Esfuerzo máximo
- Gradiente de fractura
- Sobrecarga



Comisión Nacional de Hidrocarburos

## Conclusiones

- El pozo Tum-1EXP está considerado en el Escenario Base del Plan de Exploración, aprobado por la Comisión Nacional de Hidrocarburos el 4 de febrero de 2020, correspondiente a la Asignación AE-0124-Llave.
- Dado que el pozo está clasificado como de Alta Presión y Alta Temperatura, los preventores de 15,000 [psi] son adecuados para la perforación del pozo, ya que la situación más crítica se puede presentar durante la perforación de la etapa del liner de 7" cuando el pozo pudiera quedar totalmente lleno de gas, lo anterior provocaría una presión máxima calculada de 13,325 [psi] en el preventor, lo cual establece la necesidad de dicho sistema de control.
- El diseño del pozo considera dos tuberías de contingencia, un liner de 11 ¾" entre la TR de 13 3/8" y el liner de 9 5/8", y un liner de 5" después del liner de 7", mismas que de ser necesario brindarán la seguridad para mantener la integridad del pozo y alcanzar los objetivos de la perforación.
- El costo de perforación y terminación del pozo Tum-1EXP se encuentra fuera de los rangos de referencia internacional implementados por la Comisión, a lo que el Operador informó que dicho costeo lo realiza inicialmente con datos estadísticos definidos como clase V (plan de exploración) y con Ingeniería de Detalle al presentar la Solicitud de Autorización del Pozo definidos como clase II, además de que contractualmente con la empresa que arrenda el equipo se acordó una paridad de \$22.5 por dólar a diferencia de los \$20.5 generalmente considerados.

CNH

Comisión Nacional  
de Hidrocarburos

## Propuesta de Acuerdo

La DGAE considera técnicamente factible la Perforación del Pozo Exploratorio Terrestre Tum-1EXP, dado que no se observaron elementos geológicos, geotécnicos, geofísicos, operacionales, de integridad de Pozo o de cumplimiento a la normativa aplicable en la materia, que limiten o impidan su ejecución.

Con fundamento en los artículos 22, fracciones I, III, X y XXVII de la Ley de los Órganos Reguladores Coordinados en Materia Energética, 36, fracción II de la Ley de Hidrocarburos, así como 13, fracción IX, inciso a), del Reglamento Interno de la Comisión Nacional de Hidrocarburos, se propone al Órgano de Gobierno autorizar la solicitud para llevar a cabo la perforación del Pozo Exploratorio Terrestre Tum-1EXP, correspondiente a la Asignación AE-0124-Llave, en términos de los Lineamientos de Perforación de Pozos.



Comisión  
Nacional de  
Hidrocarburos

[gob.mx/CNH](http://gob.mx/CNH)  
[hidrocarburos.gob.mx](http://hidrocarburos.gob.mx)  
[rondasmexico.gob.mx](http://rondasmexico.gob.mx)

