



Comisión Nacional de
Hidrocarburos

COMISIÓN NACIONAL DE HIDROCARBUROS

Con fundamento en los artículos 36, fracción I de la Ley de Hidrocarburos, 2, 8, 9, 13, 14, 16, 17, 18, 20, 24, 25, fracción I, 26, 27, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 37, 45, 46, 47, 48, 49 y los Anexos III y V de los Lineamientos de Perforación de Pozos (en adelante, Lineamientos) así como la demás normatividad aplicable, se emite la siguiente:

AUTORIZACIÓN PARA LA PERFORACIÓN DEL POZO EXPLORATORIO EN AGUAS SOMERAS AKAL-401EXP

TÉRMINOS Y CONDICIONES

- I. TITULAR DE LA AUTORIZACIÓN.** Pemex Exploración y Producción, Empresa Productiva del Estado, Subsidiaria de Petróleos Mexicanos (en adelante, Operador Petrolero).
- II. ASIGNACIÓN O CONTRATO Y PLAN AL QUE SE ENCUENTRA ASOCIADO EL POZO.** El Pozo Exploratorio en aguas someras Akal-401EXP, se encuentra contemplado en el Escenario Incremental de la Modificación al Plan de Exploración, aprobada por la Comisión Nacional de Hidrocarburos (en adelante, Comisión) mediante la Resolución CNH.E.69.002/2022 del 9 de agosto de 2022, correspondiente a la Asignación AE-0166-M-Campeche Oriente (en adelante, Asignación).
- III. IDENTIFICACIÓN Y CLASIFICACIÓN DEL POZO.** Pozo Exploratorio en Aguas Someras Akal-401EXP, con Identificación 59-039-001-00183-00 y Clasificación 103, Pozo Exploratorio en Nuevo Yacimiento, en términos del Anexo III de los Lineamientos.

En términos de los numerales 6 y 7 del Anexo III de los Lineamientos, la identificación del Pozo estará dada por las siguientes secciones:

- a) Código del Área: 59, Pozo en Aguas Someras
- b) Código de la Polígono Marítimo: 039, que corresponde al Polígono Marítimo NE 15-2.
- c) Código del Pozo: 001-00183.
Registro del Operador: 001, correspondiente a Pemex Exploración y Producción.
Consecutivo de Pozo: 00183, de acuerdo con el número de Pozos perforados por el Operador en el Polígono Marítimo NE 15-5.
- d) Código del agujero: 00, por tratarse de un Pozo con un solo agujero.
- e) Sección Extensión (opcional): N/A, de acuerdo con lo manifestado por el Operador.



Comisión Nacional de
Hidrocarburos

IV. DATOS GENERALES DEL POZO:

- a. La localización Akal-401EXP corresponde a la Asignación AE-0166-M-CAMPECHE ORIENTE y se ubica en Aguas Territoriales del Golfo de México, frente a la costa del Estado de Campeche, a 98.2 Km al NW Cd del Carmen; a 1.1 km al NE del pozo Akal-301, a 3.4 km al NW del pozo Akal-501EXP, a 6.03 km al S de Bacab-201.
- b. El objetivo principal de la localización Akal-401EXP es encontrar acumulación comercial de hidrocarburos en bancos oolíticos del Jurásico superior Kimmeridgiano. La trampa del yacimiento Jurásico superior Kimmeridgiano es de tipo estructural, se encuentra ubicada en un anticlinal con orientación NW-SE, presentando cierre natural al Este, Norte y Sureste, contra falla normal al Suroeste y Oeste.
- c. El Pozo Akal-401EXP perforará hasta 5245 mvmr / 5277 mdbmr, para explorar una columna geológica con espesor real de 5145 m que varía del Reciente pleistoceno hasta el Jurásico Superior Kimmeridgiano
- d. Las coordenadas UTM Zona 14 (ITRF08) documentadas por el Operador Petrolero para el Pozo Exploratorio en Aguas Someras Akal-401EXP son:
 - Conductor: X: 593,972 m, Y: 2,158,043 m.
 - Objetivo (Jurásico Superior Kimmeridgiano): X: 593,825 m, Y: 2,157,828 m.
 - Profundidad Total: X: 593,769 m, Y: 2,157,746 m
- e. El plan direccional considera perforar vertical hasta la profundidad del KOP (Kickoff point), a 3,150 mv, a partir de donde comenzará a construir ángulo a una tasa de 1.5 °/30 m, alcanzando la inclinación máxima de 10.23° a 3,354 md, continuará tangente hasta la profundidad total programada de 5,277 md. El desplazamiento lateral de la trayectoria será de 359 m La geometría del pozo considera seis etapas de perforación con asentamientos de las siguientes tuberías:
 - a. Tubería conductora de 30" a 300 mvmr.
 - b. TR superficial de 20" a 1200 mvmr.
 - c. TR intermedia de 16" a 2100 mvmr.
 - d. TR intermedia de 13 3/8" a 3,825 mdbmr.
 - e. Liner intermedio de 9 5/8" a 4,550 mdbmr.
 - f. Liner de producción de 7 5/8" a 5,277 mdbmr

Con respecto a los eventos geológicos relevantes, se observa una falla que corta la trayectoria del pozo a una profundidad de 860 mvmr / 905 mvmr, esta falla no representa un riesgo para las operaciones de perforación del Proyecto Pozo AKAL-



Comisión Nacional de
Hidrocarburos

COMISIÓN NACIONAL DE HIDROCARBUROS

401EXP dado que es una falla que se encuentra sellada de acuerdo con el estudio geomecánico.

Adicionalmente, de acuerdo con el modelo final de geopresiones, para el Pozo Akal-401 se observa que, a nivel del objetivo Jurásico superior Kimmeridgiano, el gradiente de presión de poro esperado es de 1.72 g/cm^3 , correspondiente al intervalo 4,695 - 4,900 m y de 1.54 g/cm^3 en el intervalo 4,901 - 5,245 m. El valor de la densidad de lodo programado para esta etapa es de 1.80 gr/cc , por lo que se recomienda al Operador dar un seguimiento puntual de los valores reales de presión de poro para recalibrar el modelo de geopresiones y ajustar la densidad del fluido de perforación para evitar el daño a la formación, así como asegurar la Integridad del Pozo.

Nombre del Pozo	Akal-401EXP
Tirante de agua Elevación de la mesa rotaria	55 m 45 msnt
Objetivo geológico [mvmbr]	Jurásico Superior Kimmeridgiano 4,695 – 5,245
Trayectoria del Pozo	Direccional tipo J
Profundidad total [mvmbr]	5,245 [mvmbr]/ 5,277 [mdbmr]
Temperatura [°C] y Presión [psi]	147.5 °C 10,942 psi
Tipo de Hidrocarburo	Aceite mediano
Programas (138 días)	30/05/2023 - 12/09/2023 (106 días) 13/09/2023 - 14/10/2023 (32 días)
Principales características del equipo de perforación	Plataforma A/E La Covadonga 3,000 HP Satisface las necesidades de perforación de hasta: 9,146 m Sistema de Preventores: 15,000 psi

- V. FECHA LÍMITE PARA INICIAR ACTIVIDADES AUTORIZADAS / VIGENCIA.** La Autorización estará vigente desde la fecha de su emisión. El Operador Petrolero tendrá 120 días naturales a partir de la fecha de notificación de dicha Autorización para iniciar las actividades de Perforación del Pozo.



Comisión Nacional de
Hidrocarburos

COMISIÓN NACIONAL DE HIDROCARBUROS

Con fundamento en el artículo 39, fracción I, de la Ley de Hidrocarburos y conforme a la presente Autorización, los derechos conferidos caducarán en el plazo de 120 días naturales contados a partir de la fecha de su otorgamiento.

El Operador Petrolero podrá realizar las actividades autorizadas durante el Periodo Inicial de Exploración previsto en el inciso B) del Término y Condición Quinto del Título de Asignación, siempre que la Autorización se encuentre en vigor.

Sin perjuicio de lo anterior, el Operador Petrolero deberá tomar en consideración que el Periodo Inicial de Exploración de la Asignación concluye el 28 de agosto de 2023.

En consecuencia, para que el Operador Petrolero pueda ejecutar las actividades relacionadas con la Perforación del Pozo Exploratorio en Aguas Someras Akal-401EXP en los términos propuestos, deberá contar con un Periodo de Exploración que cubra las fechas en las que se ejecutarán dichas actividades.

Por lo que en caso de que el Operador Petrolero no cuente con un Periodo de Exploración vigente al amparo de la Asignación en los términos señalados, se tendrá por Terminada la presente Autorización con fundamento en los artículos 38 y 54 de la Ley de Hidrocarburos, así como 48, fracción X de los Lineamientos de Perforación de Pozos.

- VI. CADUCIDAD.** La presente Autorización caducará en caso de que no se ejerzan los derechos conferidos en la Autorización, en un plazo de 120 días naturales contados a partir de su otorgamiento; salvo previa aprobación de la Comisión, por causa justificada;
- VII. RESPONSABILIDAD.** El Operador Petrolero es responsable de todas las actividades relacionadas con la Perforación del Pozo, así como de los efectos generados por éstas, en términos del artículo 8 de los Lineamientos.
- VIII. DERECHOS DERIVADOS DE LA AUTORIZACIÓN:**
- a) Realizar las actividades que ampara la presente Autorización, en términos de la documentación remitida a la Comisión para tal efecto.
 - b) Solicitar a la Comisión una prórroga de 60 días naturales, con 10 días hábiles de anticipación al vencimiento del plazo para iniciar actividades, siempre que el periodo que contemple la prórroga se encuentre dentro del Periodo de Exploración vigente.
 - c) Solicitar la suspensión del cómputo del plazo para iniciar actividades hasta por 180 días naturales, siempre que el Operador Petrolero demuestre que la inactividad es por causas no imputables a éste y que el periodo que contemple la suspensión se encuentre dentro del Periodo de Exploración vigente.



Comisión Nacional de
Hidrocarburos

COMISIÓN NACIONAL DE HIDROCARBUROS

- d) Realizar adecuaciones sin requerir una nueva Autorización o la modificación de ésta en los siguientes casos:
1. Abandonar el Pozo inicialmente autorizado y perforar un Pozo Alterno, siempre que haya presentado la notificación a la que hace referencia el artículo 16 de los Lineamientos, relativo a la notificación de Incidentes o Accidentes que afecten la continuidad operativa y de obstáculos a la continuación de la Perforación y no existan modificaciones al Diseño del Pozo autorizado inicialmente.
 2. Realizar cambio de coordenadas del Pozo autorizado, siempre y cuando la nueva ubicación esté comprendida dentro de los alcances técnicos de los estudios geológicos, geofísicos y geomecánicos realizados y no se afecte el Diseño ni la Integridad del nuevo Pozo a perforar, ni se comprometa su arquitectura y los objetivos geológicos autorizados.
 3. Realizar cambios al Programa de Perforación como consecuencia de la incorporación de nueva información, tecnología, o bien, derivados de mejoras operativas o lecciones aprendidas en la Perforación de otros Pozos. Lo anterior, siempre que ello no implique un cambio en el Diseño autorizado y se presente previo aviso, conforme al artículo 20 de los Lineamientos.
- e) Solicitar la renovación de la Autorización por una sola ocasión, a más tardar 30 días hábiles previos al vencimiento de la Vigencia de la Autorización, así como obtener los permisos o Autorizaciones necesarios para realizar las actividades previstas en la presente Autorización y que el periodo que contemple la renovación se encuentre dentro de un Periodo de Exploración vigente.

IX. OBLIGACIONES DERIVADAS DE LA AUTORIZACIÓN:

- a) Cumplir con los Términos y Condiciones de la presente Autorización y las leyes, reglamentos y demás normativa aplicable, emitida por la Comisión u otras autoridades competentes, así como obtener los permisos o autorizaciones necesarios para realizar las actividades previstas en la presente Autorización.
- b) Iniciar las acciones comprendidas para la Perforación del Pozo en un plazo no mayor a 120 días naturales a partir de la fecha de notificación de la Autorización.
- c) Abstenerse de ceder, traspasar o enajenar los derechos derivados de la presente Autorización.
- d) Dar aviso a la Comisión del inicio de las actividades de Perforación del Pozo, dentro de los 5 días hábiles previos a que comiencen dichas actividades de Perforación. Este aviso deberá presentarse de conformidad con el Formato APT-N1.



Comisión Nacional de
Hidrocarburos

COMISIÓN NACIONAL DE HIDROCARBUROS

- e) Notificar a la Comisión de cualquier Incidente y Accidente que impida la continuidad de las actividades autorizadas, así como la presencia de Obstáculos a la Continuación de la Perforación, en un plazo no mayor a 12 horas, posteriores al inicio de dicho Incidente o Accidente.

Sin perjuicio de lo anterior, el Operador Petrolero deberá remitir el reporte de las actividades realizadas cada doce horas mientras persista el Incidente o Accidente y atender los requerimientos de la Comisión sobre información adicional respecto al Incidente, Accidente u Obstáculo a la Continuación de la Perforación.

- f) Presentar el informe de los resultados de las actividades de Construcción del Pozo, dentro de los 30 días hábiles posteriores al término de dicha Construcción, para los casos en que no considere realizar la Terminación de forma inmediata, conforme a lo previsto en el artículo 17 de los Lineamientos.
- g) Presentar el Informe posterior a la Terminación del Pozo, en un plazo no mayor a 30 días hábiles contados a partir de la finalización de las actividades, con la información a que refiere el artículo 18 de los Lineamientos.
- h) En caso de que durante la Perforación del Pozo se advierta la existencia de un nuevo Yacimiento, remitir a la Comisión dentro de los cinco días hábiles posteriores, en los términos previstos en los Lineamientos, la descripción del Hidrocarburo descubierto e identificación del Pozo descubridor, por medio del formato RAP-1.
- i) Presentar el Aviso de los Cambios Operativos a los Programas de Perforación y de Seguimiento a la Integridad del Pozo, de conformidad con los plazos y requisitos establecidos en el Anexo V de los Lineamientos.
- j) Presentar un informe anual respecto del año inmediato anterior, en el mes de marzo, con los resultados de los indicadores señalados en la fracción XIV del artículo 27 de los Lineamientos, así como de las pruebas de hermeticidad de los Pozos y de las acciones que se realizaron para dar seguimiento a su Integridad, de conformidad con el Anexo V de los Lineamientos.
- k) Informar mediante escrito libre el detalle de los resultados de la operación en materia de Abandono Temporal o Permanente del Pozo, dentro de los 15 días hábiles posteriores a la finalización de las actividades de Abandono, en términos del artículo 24 de los Lineamientos.
- l) Observar las disposiciones legales en materia laboral, fiscal, de seguridad industrial, medio ambiente, transparencia y demás que resulten aplicables.



Comisión Nacional de
Hidrocarburos

COMISIÓN NACIONAL DE HIDROCARBUROS

- m) Pagar las contribuciones y aprovechamientos que se establezcan en términos de la legislación fiscal correspondiente.
- n) Cumplir en tiempo y forma con los requerimientos, solicitudes de información y reportes que solicite la Comisión y demás autoridades competentes, en el ámbito de sus respectivas facultades.
- o) Comparecer mediante representante legal a las reuniones de trabajo que convoque la Comisión.
- p) Permitir el acceso y dar las facilidades al personal de la Comisión o a quien ésta designe al efecto, para que realicen acciones de seguimiento, verificación y supervisión del cumplimiento de la Normativa aplicable.
- q) Dar seguimiento a los avisos y notificaciones que se realicen, a través de la página de internet de la Comisión y a través de los medios autorizados para comunicaciones oficiales.
- r) Tener la planeación para perforar un Pozo de Alivio, en los términos de las Mejores Prácticas.
- s) Atender aquellas que conforme a las disposiciones aplicables correspondan al Operador Petrolero.
- t) El Operador Petrolero de conformidad con lo establecido en el artículo 34, fracción III de los Lineamientos únicamente podrá perforar hasta alcanzar la profundidad de los objetivos geológicos señalados en la Autorización, así como realizar la terminación preliminar correspondiente.

En tal sentido, si durante la etapa de Perforación, el Operador Petrolero encuentra otros intervalos productores, distintos al objetivo principal, deberá manifestarlos de acuerdo con los citados Lineamientos, respecto de los cuales es importante precisar, que no podrán ser puestos en producción al amparo de la presente Autorización.

X. TERMINACIÓN DE LA AUTORIZACIÓN: La Autorización terminará por cualquiera de las causales siguientes:

- a) La terminación de la vigencia de la Asignación;
- b) Vencimiento de la vigencia originalmente prevista en la Autorización;
- c) Renuncia del Operador Petrolero, siempre que no se afecten derechos de terceros;



Comisión Nacional de
Hidrocarburos

COMISIÓN NACIONAL DE HIDROCARBUROS

- d) Caducidad;
- e) Revocación;
- f) Cumplimiento del objetivo de la Autorización;
- g) Disolución, liquidación o concurso mercantil del Operador Petrolero;
- h) Resolución judicial definitiva que sea condenatoria o por mandato de autoridad competente que sea firme, por la que se ordene o dé por terminada la Autorización, o
- i) Abandono Permanente del Pozo.

XI. REVOCACIÓN DE LA AUTORIZACIÓN: La Comisión podrá revocar la presente Autorización cuando se presente alguna de las causales siguientes:

- a) Que el Operador Petrolero no otorgue o mantenga en vigor las garantías, seguros o cualquier otro instrumento financiero requerido conforme a la regulación aplicable;
- b) Que el Operador Petrolero no cumpla con la regulación que al efecto emita la Comisión, así como con las condiciones establecidas en la Autorización, y
- c) Que el Operador Petrolero no realice el pago de las contribuciones y aprovechamientos correspondientes.

XII. DOMICILIO: El domicilio del Operador Petrolero relacionado con la presente Autorización es el señalado en la documentación remitida a esta Comisión (Formato APT-1) y que consta en el Expediente CNH:3S.1/II/082/2022, de la Dirección General de Autorizaciones de Exploración (en adelante Expediente).

XIII.

La dirección electrónica para recibir notificaciones relacionadas con la presente Autorización es la señalada por el Operador Petrolero en su Solicitud (pedro.faz@pemex.com) por lo que cualquier comunicación realizada a través de dicho correo electrónico se tendrá por debidamente notificada.

Cualquier modificación a la dirección electrónica antes señalada, el Operador Petrolero deberá hacerla del conocimiento de la Comisión por escrito previo a que se realice el cambio respectivo.



Comisión Nacional de
Hidrocarburos

COMISIÓN NACIONAL DE HIDROCARBUROS

XIV. SANCIONES: El incumplimiento a lo establecido en la presente Autorización y en los Lineamientos, será sancionado en términos de las disposiciones aplicables.

XV. LA NOMENCLATURA Y DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS POZOS ALTERNOS Y, EN SU CASO, POZOS PILOTO QUE QUEDARÁN COMPRENDIDOS DENTRO DE LA AUTORIZACIÓN.

Al respecto, para el caso de presentarse alguna eventualidad durante la Perforación del Pozo Exploratorio en Aguas Someras Akal-401EXP, el Operador Petrolero presentó una propuesta de ubicación para la perforación de un Pozo Alterno, con coordenadas X: 594,059 y Y: 2,158,092 m y de dos Pozos de Alivio con las siguientes coordenadas: X1: 594,173 m y Y1: 2,158,501 m, y X2: 594,420 m y Y2: 2,157,821 m. El Operador Petrolero manifestó que dicha propuesta se encuentra comprendida dentro de los alcances técnicos de los estudios geofísicos, geotécnicos, geomecánicos y geológicos, realizados en su oportunidad, y no afecta el diseño ni la Integridad del nuevo Pozo a perforar, así como tampoco compromete su construcción y sus objetivos geológicos.

El Operador Petrolero propondrá a la Comisión, la Identificación y Clasificación inicial del Pozo Alterno, a efecto de que se lleve a cabo el procedimiento de revisión y registro de la información, de acuerdo con lo dispuesto en los Lineamientos.

XVI. LAS MEJORES PRÁCTICAS O LAS PRÁCTICAS OPERATIVAS ADICIONALES O DISTINTAS A LAS SEÑALADAS EN LOS ANEXOS II O V DE LOS LINEAMIENTOS A LAS QUE EL OPERADOR PETROLERO SE SUJETARÁ, DERIVADO DE LO PREVISTO EN EL ARTÍCULO 9 DE LOS LINEAMIENTOS.

El Operador Petrolero manifestó que utilizará las Mejores Prácticas de la Industria durante los trabajos de Perforación del Pozo, presentando la relación de ellas en la documentación, según consta en el Expediente, mismas que son congruentes a las publicadas en el Anexo II de los Lineamientos.



Comisión Nacional de
Hidrocarburos

COMISIÓN NACIONAL DE HIDROCARBUROS

Firma de los servidores públicos encargados del análisis de la Solicitud de la que se deriva la presente Autorización, con fundamento en los artículos 20, fracción XVI, 32, fracción I, inciso a) del Reglamento Interno de la Comisión Nacional de Hidrocarburos

RICARDO BASURTO ORTIZ

Director General de Autorizaciones de Exploración

RODRIGO HERNÁNDEZ ORDÓÑEZ

Titular de la Unidad Técnica de Exploración y su
Supervisión.