

CNH

Comisión Nacional
de Hidrocarburos

2022



Dictamen Técnico de la modificación al Plan de Exploración del Contrato CNH-R03-L01-AS-CS-13/2018

Operador: Pemex Exploración y Producción

Abril de 2022

Handwritten signature and initials in blue ink, including a large diagonal stroke and the letters 'ZE'.

CONTENIDO

I.	INTRODUCCIÓN	3
II.	DATOS GENERALES	4
II.1	DATOS DEL CONTRATISTA	4
II.2	DATOS DEL CONTRATO	4
II.3	DATOS DEL ÁREA CONTRACTUAL	4
III.	ELEMENTOS GENERALES DE LA MODIFICACIÓN AL PLAN DE EXPLORACIÓN	5
IV.	RELACIÓN CRONOLÓGICA DEL PROCESO DE REVISIÓN, EVALUACIÓN Y DICTAMEN	7
V.	CRITERIOS DE EVALUACIÓN APLICABLES PARA LA EMISIÓN DEL DICTAMEN TÉCNICO	8
V.1	ANTECEDENTES EXPLORATORIOS.	8
V.2	MODIFICACIÓN AL PLAN DE EXPLORACIÓN.	10
V.2.1.	ACTIVIDADES DEL ESCENARIO BASE A.	13
V.2.1.1.	ESTUDIOS EXPLORATORIOS	14
V.2.1.2.	PERFORACIÓN DE PROSPECTOS EXPLORATORIOS	14
V.2.2.	ACTIVIDADES ESCENARIO INCREMENTAL B.	16
V.2.2.1.	ESTUDIOS EXPLORATORIOS	17
V.3	PROGRAMA MÍNIMO DE TRABAJO	18
V.4	RECURSOS PROSPECTIVOS A EVALUAR Y POSIBLES RESERVAS A INCORPORAR	23
V.5	ANÁLISIS ECONÓMICO	24
V.6	PROGRAMAS ASOCIADOS	28
V.6.1.	PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO DE PORCENTAJE DE CONTENIDO NACIONAL Y PROGRAMA CAPACITACIÓN Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA	28
V.6.2.	SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN	29
V.7	PROGRAMA DE TRABAJO 2022 Y PRESUPUESTO ASOCIADO	29
V.8	INDICADORES DEL DESEMPEÑO DEL PLAN DE EXPLORACIÓN	29
VI.	ANÁLISIS DEL CUMPLIMIENTO DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN.	30
VI.1	CUMPLIMIENTO DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN	30
V.1.1	CUMPLIMIENTO DEL ARTÍCULO 44, FRACCIÓN I DE LA LEY DE HIDROCARBUROS, ASÍ COMO 39 Y 40 DE LOS LINEAMIENTOS.	31
V.1.2	CUMPLIMIENTO DEL ARTÍCULO 39 DE LA LEY DE LOS ÓRGANOS REGULADORES COORDINADOS EN MATERIA ENERGÉTICA.	32
VII.	SENTIDO DEL DICTAMEN TÉCNICO	33

I. INTRODUCCIÓN

El presente Dictamen se refiere a la Modificación al Plan de Exploración (en adelante, Plan, Plan de Exploración) para el Contrato CNH-R03-L01-AS-CS-13/2018 (en adelante, Contrato) correspondiente al Periodo Inicial de Exploración, presentado por Petróleos Mexicanos, a través de Pemex Exploración y Producción (en adelante, Operador, Contratista) mediante escrito PEP-DG-SEP-CA-GOCAE-713-2021 recibido el 30 de diciembre de 2021 en esta Comisión Nacional de Hidrocarburos (en adelante, Comisión).

La Comisión aprobó el Plan de Exploración para el Periodo Inicial de Exploración (en adelante, Plan aprobado) mediante Resolución CNH.E.56.005/19 de fecha 17 de septiembre de 2019. En la misma fecha, mediante Resoluciones CNH.E.56.006/19 y CNH.E.56.007/19, la Comisión aprobó respectivamente el Primer Programa de Trabajo y el Primer Presupuesto asociados al Plan aprobado.

Es importante señalar que, el análisis del presente dictamen se enfoca en aquellas actividades sujetas a modificación respecto del Plan aprobado, por lo que deberá entenderse que cualquier actividad no considerada en el presente, se mantiene en los términos aprobados mediante la Resolución CNH.E.56.005/19 de 17 de septiembre de 2019.

El Periodo Inicial de Exploración tendrá una duración de 4 años, contados a partir de la aprobación del Plan de Exploración. El Contratista estará obligado a concluir, al menos el Programa Mínimo de Trabajo durante el Periodo Inicial de Exploración de conformidad con lo estipulado en el Anexo 5 del Contrato.

Para llevar a cabo el análisis técnico del conjunto de actividades y montos de inversión propuestos en la Modificación, se consideró el cumplimiento de los artículos 22, 25, 39, fracciones I, II, 40, y 41, fracciones I, III y segundo párrafo, así como el Anexo I de los Lineamientos que regulan los Planes de Exploración y de Desarrollo para la Extracción de Hidrocarburos (en adelante, Lineamientos) publicados en el Diario Oficial de la Federación (en adelante, DOF) el 12 de abril de 2019 y modificados el 31 de marzo y 20 de agosto, ambas de 2021.

II. DATOS GENERALES

II.1 Datos del Contratista

El Contratista es Pemex Exploración y Producción, Empresa Productiva del Estado, subsidiaria de Petróleos Mexicanos, constituida de acuerdo con las leyes de los Estados Unidos Mexicanos.

II.2 Datos del Contrato

El 27 de junio de 2018 (Fecha Efectiva), la Comisión y la empresa Pemex Exploración y Producción suscribieron el Contrato CNH-R03-L01-AS-CS-13/2018 para la Exploración y Extracción de Hidrocarburos bajo la modalidad de Producción Compartida en Aguas Someras, correspondiente al Área Contractual AS-CS-13 (en adelante, Área Contractual).

La siguiente Tabla resume la información general del Contrato.

Operador	Pemex Exploración y Producción
Contrato	CNH-R03-L01-AS-CS-13/2018
Vigencia del Contrato	30 años a partir de la Fecha Efectiva
Vigencia del Periodo Inicial de exploración	4 años a partir de la aprobación del Plan de Exploración
Provincia petrolera	Cuencas del Sureste
Superficie	470.579 km ²

Tabla 1. Datos del Contrato. Fuente: Contrato.

I.3 Datos del Área Contractual

El Área Contractual asociada al Contrato, se ubica en el Golfo de México, frente a la costa de los estados de Veracruz y Tabasco, a 39 km al noreste de Coatzacoalcos, Veracruz (Figura 1), en la porción marina de las Cuencas del Sureste, dentro de la provincia geológica Cuenca Salina del Istmo, con tirantes de agua entre 50 y 150 m. Cubre una superficie de 470.579 km². Los vértices que delimitan el área están definidos por las coordenadas que se relacionan en la Tabla 2.



Figura 1. Localización y vértices del Área Contractual

Vértice	Longitud Oeste	Latitud Norte
1	94° 03' 30"	18° 30' 00"
2	94° 21' 30"	18° 30' 00"
3	94° 21' 30"	18° 33' 30"
4	94° 20' 00"	18° 33' 30"
5	94° 20' 00"	18° 38' 30"
6	94° 03' 30"	18° 38' 30"

Tabla 2. Coordenadas geográficas de los vértices del Área Contractual

Las actividades de Exploración y Extracción amparadas podrán realizarse en todas las formaciones geológicas, es decir, no presenta restricción de profundidad.

III. ELEMENTOS GENERALES DE LA MODIFICACIÓN AL PLAN DE EXPLORACIÓN

La modificación del Plan de Exploración fue presentada de conformidad con el artículo 31, fracción VIII de la Ley de Hidrocarburos, las Cláusulas 4.1, 4.2 y 4.5 y Anexo 5 del Contrato, así como conforme los artículos 22, 25, 39, fracciones I, II, 40, fracciones I, II, 41, fracciones I, III, segundo párrafo y conforme al Anexo I de los Lineamientos.

De conformidad con los Lineamientos, Pemex presentó su Solicitud de modificación al Plan de Exploración, en donde incluyó una Tabla comparativa de actividades, así como la justificación técnica para la modificación a su Plan.

De acuerdo con la información presentada por Pemex, el objetivo de la modificación al Plan de Exploración es evaluar el potencial petrolero e incorporar reservas buscando la continuidad de los *plays* Terciarios, principalmente [REDACTED]. Asimismo, espera evaluar el potencial del [REDACTED] productor en Asignaciones vecinas y documentar posibles prospectos exploratorios viables de ser perforados.

De conformidad con el artículo 41 de los Lineamientos, la solicitud de modificación al Plan se sustenta en:

1. variación del número de Pozos a perforar con respecto de aquellos contenidos en el Plan aprobado, con independencia del escenario operativo que se encuentre ejecutando.
2. Existe un incremento o decremento del veinte por ciento del monto total del Programa de Inversiones aprobado en el Plan vigente, y
3. Derivado de cambios técnicos o económicos, los objetivos del Plan aprobado se modifiquen o se incorporen o descarten las actividades susceptibles a acreditar en el Programa Mínimo de Trabajo.

En el Plan aprobado, Pemex documentó sus actividades en un escenario único. No obstante, la modificación al Plan considera los siguientes dos escenarios operativos:

- **Escenario Base A:** considera la actividad que Pemex realizaría en relación con el cumplimiento del Programa Mínimo de Trabajo (PMT) establecido en el Anexo 5 del Contrato, y
- **Escenario Incremental B:** considera actividades adicionales a las del Escenario Base, cuya realización podrán realizarse parcial o totalmente, pudiendo estar sujeta a los resultados que se obtengan de las actividades del Escenario Base A.

El Escenario Base A, además de lo realizado, contempla realizar cuatro estudios exploratorios (uno de interpretación sísmica, tres estudios de recursos prospectivos); dos estudios VCD asociados a los pozos Xale-1EXP y Binak-1EXP y la perforación de los pozos exploratorios Xale-1EXP y Binak-1EXP; así como la implementación del Sistema de Administración en Seguridad Industrial Seguridad Operativa y Protección Ambiental. Por otra parte, el Escenario Incremental B considera la perforación de los prospectos exploratorios Masam-1EXP y Tlale-1EXP, así como sus respectivos estudios VCD.

IV. RELACIÓN CRONOLÓGICA DEL PROCESO DE REVISIÓN, EVALUACIÓN Y DICTAMEN

El proceso de evaluación técnica y dictaminación de la modificación al Plan propuesta por Pemex involucró la participación de la Dirección General de Dictámenes de Exploración (en adelante, DGDE), de la Dirección General Prospectiva y Evaluación Económica (DGPEE), así como de la Dirección General de Seguimiento a Contratos (DGSC) de la Comisión.

Además, la DGDE solicitó su opinión a la Secretaría de Economía (en adelante, SE), competente para llevar a cabo la evaluación del porcentaje de Contenido Nacional y el Programa de Capacitación y Transferencia Tecnológica; mientras que, en términos del artículo 8 de los Lineamientos, la Comisión remitió a la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (en adelante, Agencia), la información para que lleve a cabo sus facultades y atribuciones en relación con el Sistema de Administración de Riesgos (en adelante, Sistema de Administración).

La Figura 2 muestra la relación cronológica del proceso de revisión, evaluación, Dictamen y Resolución respecto a la modificación al Plan presentado por Pemex. Lo anterior, se corrobora en términos de las constancias que obran en el expediente DGDE.P.100/2021 de la DGDE de esta Comisión.

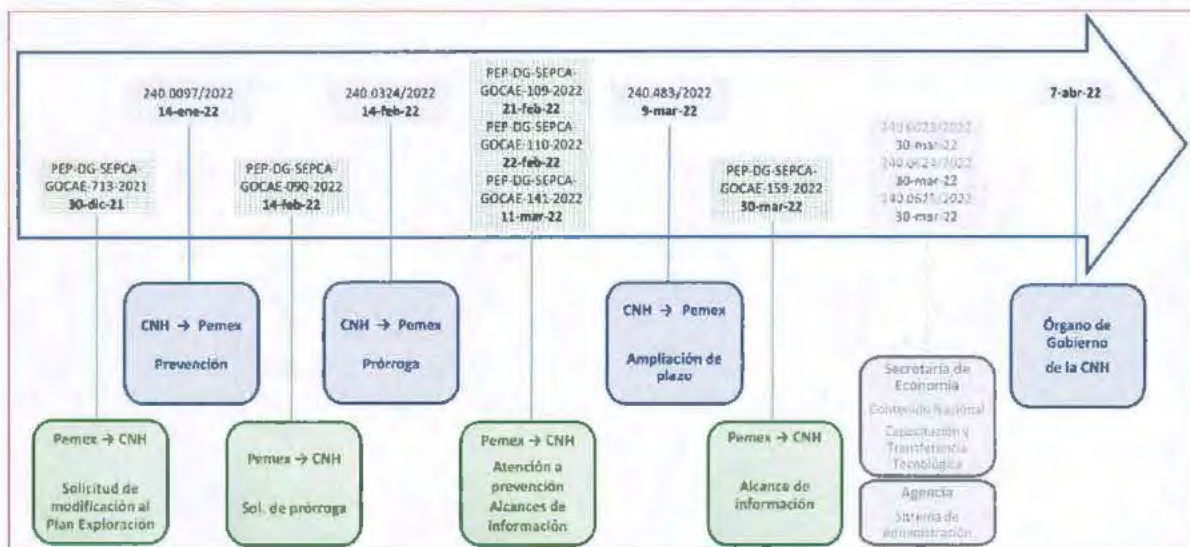


Figura 2. Relación cronológica del proceso de revisión, evaluación, dictamen y resolución de la modificación al Plan. Fuente: Comisión.

V. CRITERIOS DE EVALUACIÓN APLICABLES PARA LA EMISIÓN DEL DICTAMEN TÉCNICO

Para la dictaminación de la modificación al Plan, se verificó que las actividades derivadas de las modificaciones propuestas por Pemex cumplieran con lo señalado en el artículo 44, fracción I, de la Ley de Hidrocarburos respecto a la observancia de las mejores prácticas a nivel internacional para la evaluación del potencial de Hidrocarburos y la incorporación de Reservas.

La Comisión consideró las bases previstas en el artículo 39, fracciones I, III, IV y VI de la Ley de los Órganos Reguladores Coordinados en Materia Energética, los artículos 18, 22, 25, 39, fracciones I, II, 40, fracciones I, II, 41, fracciones I, III, segundo párrafo de los Lineamientos, para la evaluación técnica de la viabilidad del conjunto de actividades y montos de inversión propuestos para la modificación al Plan, considerando también las características geológicas del Área Contractual, así como el grado de avance de las actividades de exploración realizadas.

Al respecto, se advierte que las actividades propuestas por Pemex en la modificación al Plan de Exploración dan cumplimiento a los principios y criterios establecidos en los artículos 25, 39, fracciones I, II y 40, fracciones I, II de los Lineamientos.

En consecuencia, la Solicitud de modificación al Plan de Exploración cumple con los requisitos establecidos en el artículo 22 de los Lineamientos:

- La información fue presentada mediante el formato MP y su instructivo;
- Acreditación del pago del aprovechamiento respectivo, adjuntando el comprobante de pago respectivo o mediante el esquema de pagos electrónicos e5cinco;
- Documento que integra los apartados del Plan sujetos a modificación, y
- Se presentó una tabla comparativa de los cambios que se proponen, así como la justificación técnica de las modificaciones al Plan aprobado, con la información y el nivel de detalle establecidos en el Anexo I de los Lineamientos

V.1 Antecedentes Exploratorios.

Las actividades previas a la Fecha Efectiva fueron descritas en el Dictamen Técnico del Plan aprobado.

Por otra parte, El Contratista refiere que a partir de la aprobación del Plan aprobado y hasta la solicitud de modificación al Plan, han realizado 637 km² de adquisición y procesado vía licenciamiento multicliente de la sísmica Campeche 3D Waz 5 (318.5 km² PSDM Kirchhoff y 318.5 km² PSDM RTM) y 304 km² de adquisición y procesado vía licenciamiento multicliente de la sísmica Campeche 3D Waz 6 (152 km² PSDM Kirchhoff y 152 km² PSDM RTM), 385.5 km² de procesado sísmico Subvolumen bloque sur y 140 km² de acondicionamiento de *gathers*.

Asimismo, el Operador señala haber realizado un estudio de Interpretación sísmica del Cenozoico al amparo del Plan aprobado, cuyos detalles se resumen en la Tabla 3. En el mapa de la Figura 3 se identifica la cobertura de las actividades realizadas al amparo del Plan aprobado.

Nombre del estudio	Objetivos	Resultados
Estudio de Interpretación Geológica Geofísica Cenozoico 2021	Definir la continuidad de los <i>plays</i> establecidos del Terciario	Evaluar el potencial petrolero de los <i>plays</i> Terciarios, mediante la adquisición información sísmica multicliente, que permita una mejor imagen del subsuelo y una mejor definición de los prospectos exploratorios.

Tabla 3. Estudios Exploratorios realizados al amparo del Plan aprobado. Fuente: Comisión, con información del Contratista.



Figura 3. Antecedentes Exploratorios. Fuente: Comisión, con información del Contratista.

V.2 Modificación al Plan de Exploración.

La modificación al Plan propuesta por el Operador tiene como objetivo la actualización de la cartera de prospectos factibles a ser perforados, la cual incorpora dos nuevos prospectos que fueron identificados con base en los resultados de los estudios realizados al amparo del Plan aprobado. Dicha modificación repercute en el programa de inversiones y las Unidades de Trabajo (en adelante, UT) asociadas a la ejecución del Plan, encaminadas a dar cumplimiento al Programa Mínimo de Trabajo.

Dado lo anterior, el Contratista sometió a consideración de la Comisión la modificación al Plan de Exploración del Contrato, con la finalidad de incluir los prospectos Xale-1EXP y Tlale-1EXP. Además, las actividades fueron agrupadas en dos escenarios operativos y se recalendarizaron algunas actividades, entre ellas, la perforación de prospectos.

Derivado de la revisión realizada a la propuesta de modificación al Plan, se identificó que ésta se alinea a los supuestos de modificación contenido en las fracciones I y III, así como al segundo párrafo del artículo 41 de los Lineamientos, los cuales enuncian lo siguiente:

(...)

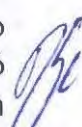
I. **Exista una variación del número de Pozos** a perforar con respecto de aquellos contenidos en el Plan aprobado, **con independencia del escenario operativo** que se encuentre ejecutando.

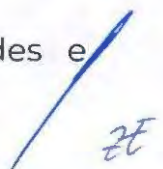
(...)

III. Para Contratos que permitan la recuperación de costos, **cuando exista un incremento o decremento del veinte por ciento o más de la inversión** a ejecutar respecto de la inversión aprobada en el Plan vigente, en términos reales y de acuerdo con el índice de precios al productor de los Estados Unidos de América, tomando como base el mes y año en que fue aprobado el Plan;

(...)

El Operador Petrolero podrá solicitar la modificación del Plan de Exploración, en el caso de que, **derivado de cambios técnicos o económicos**, los objetivos del Plan aprobado se modifiquen o se incorporen o descarten actividades susceptibles a acreditar en el Programa Mínimo de Trabajo."

La propuesta de modificación al Plan considera en lugar de un escenario único, el planteamiento de dos escenarios operativos, como se describió en el apartado III del presente Dictamen. En este sentido, la incorporación de dos prospectos factibles a ser perforados y su reordenamiento en los distintos escenarios, refleja los cambios técnicos de los objetivos del Plan aprobado, que también repercuten en las inversiones a ejecutar. 

La Tabla 4 muestra el comparativo del número de actividades e inversiones entre el Plan aprobado y la propuesta de modificación. 

Tarea (Sub-Tarea)	Plan aprobado / Escenario operativo	Realizado			Proyectado		Total
		2018-2019 ¹	2020	2021	2022	2023 ²	
Adquisición 2D, 3D, 4D, multicomponente: Licenciamiento sísmico multicliente 3D Campeche WAz 5 y 6 PSDM (Kirchhoff y RTM)	Plan aprobado (km ²)	318.5	152	-	-	-	470.5
	Plan modificado, Escenario Base A (PMT Propuesto) (km ²)	318.5	-	152	-	-	470.5
	Plan modificado, Escenario incremental B (km ²)	-	-	-	-	-	-
Pre-procesado, procesado, interpretación y reprocesado de datos sísmicos: Procesado sísmico subvolumen Bioque sur	Plan aprobado (km ²)	-	-	318.5	-	-	318.5
	Plan modificado, Escenario Base A (PMT Propuesto) (km ²)	-	-	318.5	-	-	318.5
	Plan modificado, Escenario incremental B (km ²)	-	-	-	-	-	-
Pre-procesado, procesado, interpretación y reprocesado de datos sísmicos: Acondicionamiento de Gathers	Plan aprobado (km ²)	-	-	140	-	-	140
	Plan modificado, Escenario Base A (PMT Propuesto) (km ²)	-	-	140	-	-	140
	Plan modificado, Escenario incremental B (km ²)	-	-	-	-	-	-
Estudios geológicos, regionales y de detalle: Interpretación sísmica y Evaluación de recursos prospectivos	Plan aprobado (número)	1	1	-	2	1	5
	Plan modificado, Escenario Base A (PMT Propuesto) (número)	-	1	-	3	1	5
	Plan modificado, Escenario incremental B (número)	-	-	-	-	-	-
Perforación y Terminación de pozos	Plan aprobado (número)	-	-	1	-	1	2
	Plan modificado, Escenario Base A (PMT Propuesto) (número)	-	-	-	1	1	2
	Plan modificado, Escenario incremental B (número)	-	-	-	-	2	2

¹Período del 1 de enero a la vigencia del Plan de exploración (septiembre 2023).

Tabla 4. Comparativa de las metas físicas y de inversión entre el Plan Aprobado y la propuesta de Modificación. Fuente: Comisión, con información del Contratista.

Las actividades consideradas en la modificación al Plan tienen como objetivo evaluar el potencial petrolero e incorporar reservas buscando la

continuidad de los *plays* Terciarios, principalmente [REDACTED]. Asimismo, se evaluará el potencial del [REDACTED]. Las actividades relacionadas con la modificación al Plan y sujetas al análisis de la Comisión, han sido agrupadas en los siguientes rubros:

1. Estudios exploratorios y
2. Perforación de pozos exploratorios.

El cronograma de la Figura 4 ilustra las actividades realizadas por el Operador al amparo del Plan aprobado y las programadas en ambos escenarios operativos, en la propuesta de modificación al Plan.

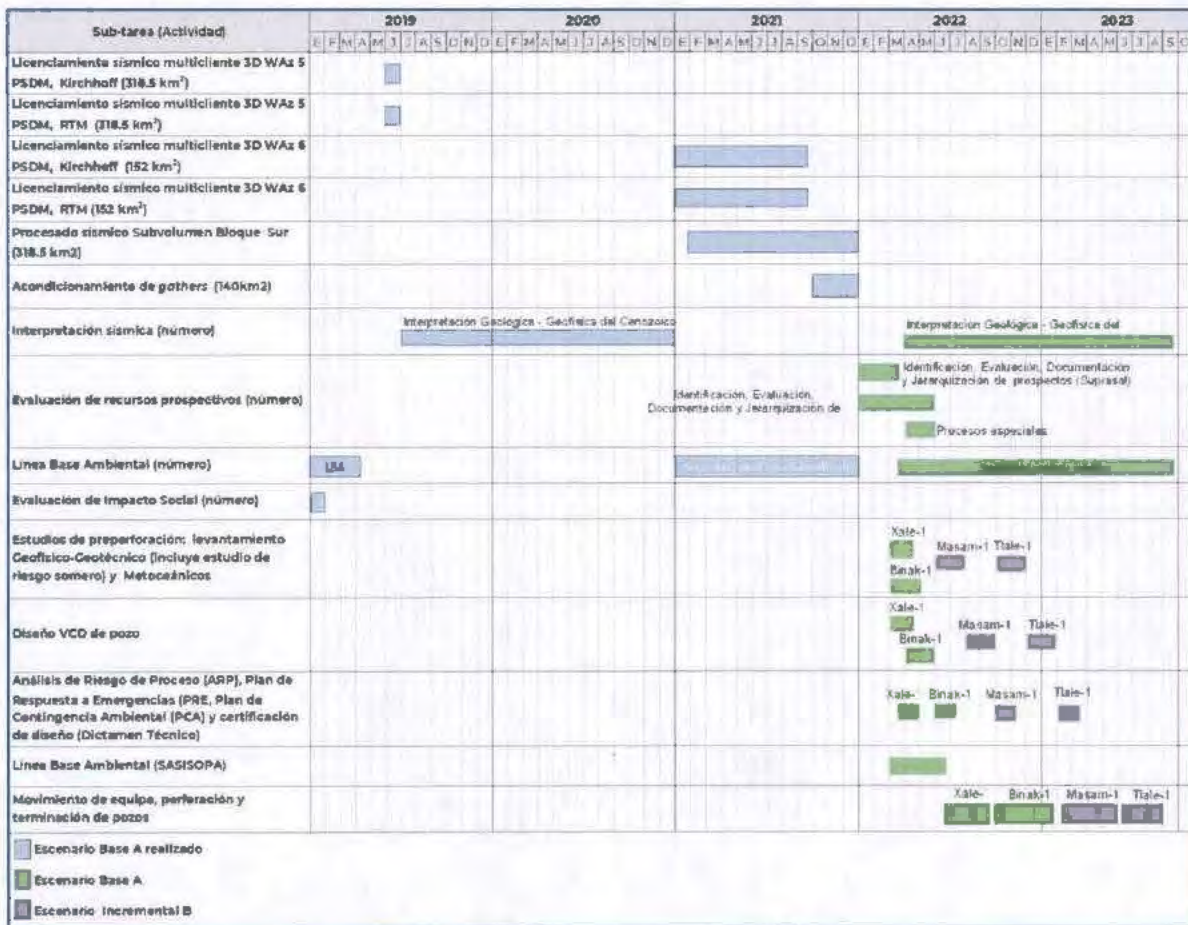


Figura 4. Cronograma de actividades de la propuesta de modificación del Plan de Exploración y actividades realizadas. Fuente: Comisión, con información del Contratista.

En términos generales, se observa que las actividades propuestas presentan una secuencia lógica dentro del proceso exploratorio, en relación con el actual grado de conocimiento geológico del subsuelo y los objetivos de la modificación al Plan.

Derivado de las actividades propuestas, se considera que se aplicarían las Mejores Prácticas de la Industria en relación con las etapas de Evaluación del Potencial de Hidrocarburos y la Incorporación de Reservas.

Considerando lo enunciado en el apartado *III. Elementos generales de la modificación al plan de exploración* del presente Dictamen, a continuación, se detallan las actividades documentadas para ambos escenarios operativos.

V.2.1. Actividades del Escenario Base A.

El Escenario Base A, adicional a lo realizado, contempla realizar cuatro estudios exploratorios: uno de Interpretación sísmica (Interpretación geológica-geofísica del Mesozoico) y tres estudios de recursos prospectivos (uno de identificación, evaluación, documentación y jerarquización de prospectos suprasal, uno de Identificación, jerarquización evaluación y documentación y prospectos subsal y uno de procesos especiales AVO). Asimismo, considera dos estudios VCD (asociados a los pozos Xale-1EXP y Binak-1EXP) y la perforación de dos pozos exploratorios (Xale-1EXP y Binak -1EXP). Adicionalmente, considera realizar la implementación de un estudio del Sistema de Administración en Seguridad Industrial Seguridad Operativa y Protección Ambiental (SASISOPA). En el mapa de la Figura 5 se identifican las actividades asociadas al Escenario Base A.

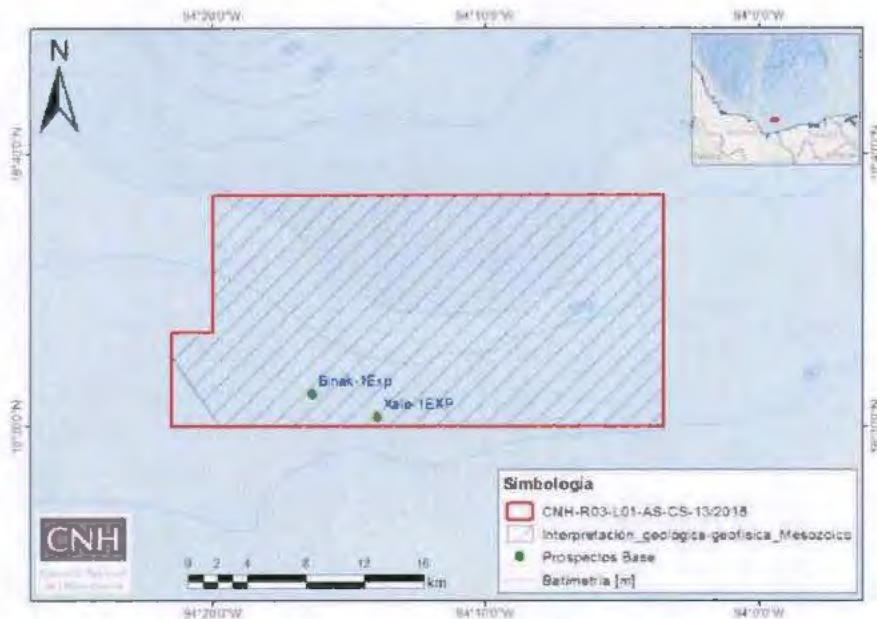


Figura 5. Actividades del Escenario Base A de modificación al Plan. Fuente: Comisión, con información del Contratista.

V.2.1.1. Estudios exploratorios

La modificación al Plan contempla realizar cuatro estudios exploratorios previamente considerados en el Plan aprobado, pero recalendarizados en el Plan modificado: un estudio de Interpretación sísmica (Interpretación geológica-geofísica del Mesozoico), tres estudios de recursos prospectivos (uno de Identificación, Evaluación, documentación y jerarquización de prospectos suprasal, uno de Identificación, Jerarquización Evaluación y documentación de prospectos subsal y uno de procesos especiales AVO). Además, se tienen considerados dos estudios VCD (asociados a los pozos Xale-1EXP y Binak-1EXP).

Los estudios VCD de los pozos Xale-1EXP y Binak-1EXP contemplan diseños alternativos de perforación para el pozo que cumplen con los requerimientos de toma de información en diferentes zonas (corte de núcleos, corrida de registros geofísicos, pruebas de presión y producción).

V.2.1.2. Perforación de prospectos exploratorios

En relación con el prospecto Binak-1EXP, documentado en el Plan aprobado, el Operador presentó la actualización de los recursos prospectivos y un ajuste en la profundidad total, como se muestra en la Tabla 5.

Plan de Exploración	Prospecto	Coordenadas	Profundidad (m)	Objetivo geológico	Recurso prospectivo media (mmbpce)
[Redacted content]					

Tabla 5. Comparativo del prospecto Binak-1EXP entre el Plan Aprobado y la propuesta de Modificación. Fuente: Comisión con información del Contratista.

Prospecto Xale-1EXP

En la modificación al Plan el Contratista incorporó en el Escenario Base A el prospecto Xale-1EXP, el cual es el de menor riesgo y mayor volumetría, con objetivo [Redacted] está situado en la parte sur del Área Contractual con un tirante de agua de [Redacted] en una trampa de tipo combinada, el tipo de hidrocarburo que se le asocia es aceite ligero. De resultar exitoso, Xale-1EXP daría un fuerte sustento para continuar con la perforación de prospectos similares como Tlale-1EXP y probar objetivos [Redacted] con Binak-

[Handwritten signature]

[Handwritten initials]

TEXP y Masam-TEXP. Las coordenadas geográficas preliminares del conductor de Xale-TEXP son [REDACTED]

Xale-TEXP tiene un objetivo geológico en el [REDACTED] y esta segmentada en dos sectores, por lo que el Operador propone su perforación con dos trayectorias direccionales (Figura 6) con las que alcanzaría los dos sectores de la anomalía que define el objetivo dentro de la misma estructura. De acuerdo con la información del Operador, la primera trayectoria (al occidente del conductor) tiene una profundidad programada de [REDACTED] y la segunda (al sureste del conductor) de [REDACTED]. Se advierte que ésta segunda trayectoria se dirige hacia el límite sur del Área Contractual, [REDACTED]

[REDACTED]

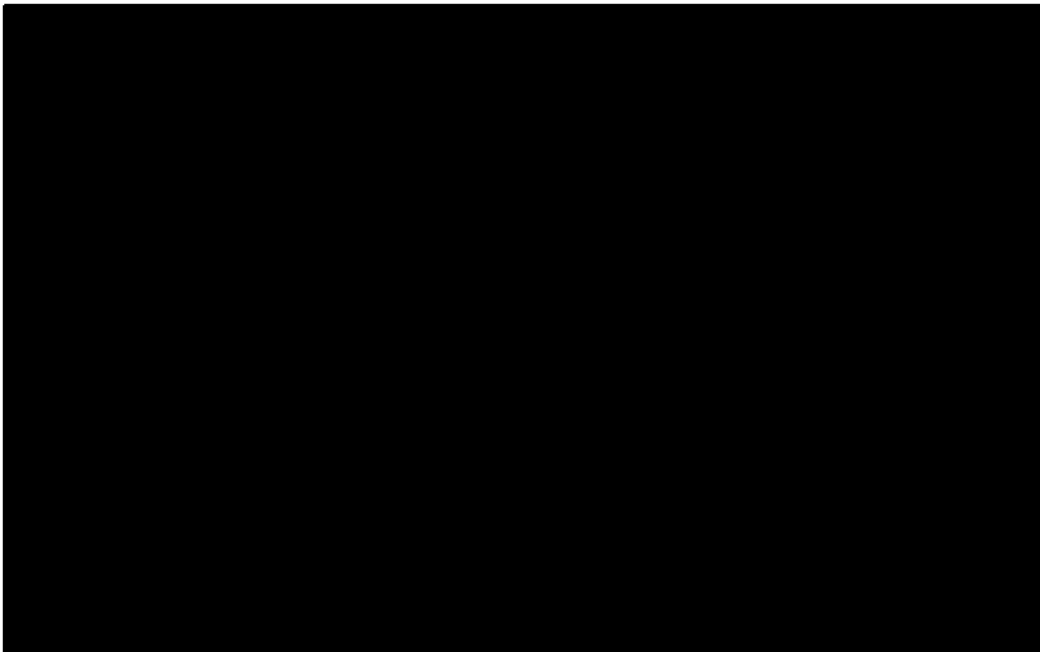


Figura 6. Sección sísmica con el prospecto Xale-TEXP y las trayectorias direccionales. Fuente: Comisión, con información del Contratista.

Asociado a la perforación de pozos exploratorios, El Contratista presentó el programa preliminar para la toma de información de manera estándar para todos los pozos. La información por adquirir asociada a la perforación del prospecto Xale-TEXP se muestra en la Tabla 9, donde se asocia a la contabilización de UT.

Al respecto, se advierte que previo a la perforación el Contratista deberá presentar los detalles de las pruebas de formación a realizar, y de ser el caso, cumplir con los requerimientos asociados al manejo de hidrocarburos en superficie.

Handwritten signature

Handwritten initials

En relación con la ubicación geográfica del prospecto Xale, y en función de la interpretación que se observan en el mapa estructural y sección sísmica (proporcionados por el Operador), se identifica que la estructura geológica asociada a dicho prospecto exploratorio se extiende más allá del límite del Área Contractual, por lo que, ante un posible Descubrimiento y en relación con un posible yacimiento compartido, el Operador deberá atender al procedimiento establecido en la cláusula 9 del Contrato en materia de Unificación.

Asimismo, si derivado de la ejecución de las pruebas de producción, existe Producción comercial de hidrocarburos y se obtienen volúmenes de hidrocarburos en superficie, éstos deberán de ser reportados conforme a lo señalado en el artículo 36 de los *Lineamientos técnicos en materia de medición de hidrocarburos*, publicados en el DOF el 29 de septiembre de 2015 y modificados por acuerdos publicados en el DOF el 11 de febrero y 2 de agosto, ambos de 2016, 11 de diciembre de 2017 y 23 de febrero de 2021 (en adelante, LTMMH).

V.2.2. Actividades Escenario Incremental B.

En el Escenario Incremental B, en función de los resultados del Escenario Base A, se contempla realizar dos estudios VCD (asociado a los pozos Masam-1EXP y Tlale-1EXP), y perforar dos pozos exploratorios (Masam-1EXP y Tlale-1EXP). En el mapa de la Figura 7 se identifica la ubicación de los pozos asociados al Escenario Incremental B.

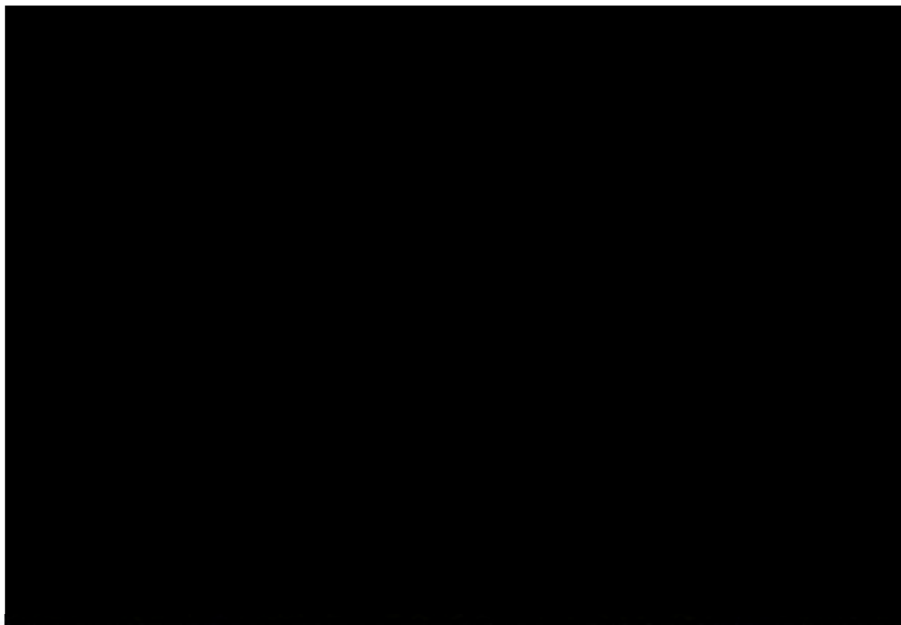


Figura 7. Actividades del Escenario Incremental B de modificación al Plan. Fuente: Comisión, con información del Contratista.

Handwritten signature in blue ink.

Handwritten initials 'HE' in blue ink.

V.2.2.1. Estudios exploratorios

La modificación al Plan prevé dos estudios VCD asociados a los pozos propuestos en este escenario Incremental B, Tlale-1EXP y Masam-1EXP. Estos estudios contemplan diseños alternativos de perforación para el pozo que cumplen con los requerimientos de toma de información en diferentes zonas (corte de núcleos, corrida de registros geofísicos, pruebas de presión y producción).

V.2.2.2. Perforación de prospectos exploratorios

En relación con el prospecto Masam-1EXP, documentado en el Plan aprobado, el Operador presentó la actualización de los recursos prospectivos y un ligero ajuste en las coordenadas, como se muestra en el comparativo de la Tabla 6.

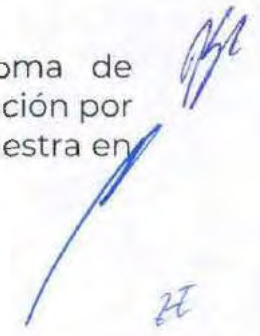
Plan de Exploración	Prospecto	Coordenadas	Profundidad (m)	Objetivo geológico	Recurso prospectivo media (mmbpce)
Aprobado	Masam-1EXP				
Modificado	Masam-1EXP				

Tabla 6. Comparativo del prospecto Masam-1EXP entre el Plan Aprobado y la propuesta de Modificación. Fuente: Comisión con Información del Contratista.

Prospecto Tlale-1EXP

Este prospecto fue incorporado en la modificación y considerado en el Escenario Incremental B, está situado en la parte sur del Área Contractual con un tirante de agua de [REDACTED] m. Tlale-1EXP es una localización con objetivo [REDACTED], [REDACTED], [REDACTED], [REDACTED], corresponde a un paquete de intercalaciones de areniscas, tiene cierre contra falla hacia NE y cierre natural en las demás direcciones, su profundidad programada es de [REDACTED] m y se prevé perforar con trayectoria [REDACTED]. Las coordenadas geográficas preliminares del conductor de Tlale-1EXP son [REDACTED]. El tipo de hidrocarburo que se asocia es aceite ligero.

El Contratista presentó el programa preliminar para la toma de información de manera estándar para todos los pozos. La información por adquirir asociada a la perforación del prospecto Tlale-1EXP se muestra en la Tabla 12, donde se asocia a la contabilización de UT.



Al respecto, se advierte que previo a la perforación el Contratista deberá presentar los detalles de las pruebas de formación a realizar, y de ser el caso, cumplir con los requerimientos asociados al manejo de hidrocarburos en superficie.

En relación con la ubicación geográfica del prospecto Tlale-1EXP, y en función de la interpretación que se observa en el mapa estructural y sección sísmica (proporcionados por el Operador), se identifica que la estructura geológica asociada a dicho prospecto exploratorio se extiende más allá del límite del Área Contractual, por lo que, ante un posible Descubrimiento y en relación con un posible yacimiento compartido, el Operador deberá atender al procedimiento establecido en la cláusula 9 del Contrato en materia de Unificación.

Asimismo, si derivado de la ejecución de las pruebas de producción, se obtienen volúmenes de hidrocarburos en superficie, éstos deberán de ser reportados conforme a lo señalado en el artículo 36 de LTMMH.

V.3 Programa Mínimo de Trabajo

De conformidad con el Anexo 5 del Contrato, el monto de las UT comprometidas como PMT por el Contratista es de 1,276 UT, más un Incremento en el Programa Mínimo de 84,000 UT, es decir, al Periodo Inicial de Exploración se asocia un total de 85,276 Unidades de Trabajo. La meta por alcanzar con el Plan aprobado es de [REDACTED]. No obstante, en la modificación al Plan el Contratista prevé actividades con las que podría alcanzar [REDACTED] en el Escenario Base A y [REDACTED] en el Escenario Incremental B, como se desglosa en las tablas 7 y 8 respectivamente.

Tarea	Sub-tarea	Total	Unidades de Trabajo / Unidad	Total UT
Adquisición 2D, 3D, 4D, multicomponente (Geofísica de Exploración)	Licenciamiento sísmico multicliente 3D WAz 5 PSDM, Kirchhoff (km ²)	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
	Licenciamiento sísmico multicliente 3D WAz 5 PSDM, RTM (km ²)			
	Licenciamiento sísmico multicliente 3D WAz 6 PSDM, Kirchhoff (km ²)			
	Licenciamiento sísmico multicliente 3D WAz 6 PSDM, RTM (km ²)			
Pre-procesado, procesado, interpretación y reprocesado de datos sísmicos	Procesado sísmico Subvolumen Bloque Sur (km ²)	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
	Acondicionamiento de Gathers (km ²)			

[Handwritten signature]

[Handwritten initials]

Tarea	Sub-tarea	Total	Unidades de Trabajo / Unidad	Total UT
(Geofísica de Exploración)				
Estudios geológicos regionales y de detalle (Geología de Exploración)	Interpretación sísmica			
	Evaluación de recursos prospectivos (núm.)			
Servicios de perforación y terminación de pozos (Perforación de pozos de Exploración)	Otras Ingenierías (Exploración) Estudio VCDSE Xale-1EXP			
	**Perforación y terminación del pozo Xale-1EXP (núm.)			
	Otras Ingenierías (Exploración) Estudio VCD, Binak-1EXP			
	*Perforación y terminación del pozo Binak-1EXP (núm.)			
Estudio de impacto ambiental (Seguridad, Salud y Medio Ambiente de Exploración)	Línea Base Ambiental (LBA, SASISOPA)			
Administración, gestión de actividades y gastos del proyecto (General de Exploración)	Evaluación de Impacto Social			
Total,				

Incluye actividad realizada desde la vigencia del Plan de Exploración
 Considera la actividad del periodo del 1 de enero del 2023 a la vigencia del Periodo Inicial de Exploración

* Incluye las UT correspondiente a la toma de información del pozo

**Prospecto que considera dos trayectorias, más la adquisición de información del pozo

Tabla 7. Unidades de Trabajo asociadas con el Escenario Base A. Fuente: Contratista.

Tarea	Sub-tarea	Total	Unidades de Trabajo / Unidad	Total, UT
Servicios de perforación y terminación de pozos (Perforación de pozos de Exploración)	Otras Ingenierías (Exploración) Estudio VCD, Masam-1EXP			
	*Perforación y terminación del pozo Masam-1EXP (núm.)			
	Otras Ingenierías (Exploración) Estudio VCD, Tlale			
	*Perforación y terminación del pozo Tlale-1EXP (núm.)			
Total,				

Considera la actividad del periodo del 1 de enero del 2023 a la vigencia del Periodo Inicial de Exploración

* Incluye las UT correspondiente a la toma de información del pozo

Tabla 8. Unidades de Trabajo asociados con el Escenario Incremental B. Fuente: Contratista.

[Handwritten signature]

[Handwritten initials]

Las tablas 9, 10, 11 y 12 muestran la estimación de Unidades de Trabajo, en relación con los distintos escenarios operativos descritos en el Plan modificado, se identifica que en ambos escenarios daría cumplimiento al PMT y su Incremento establecidos en el Contrato, conforme a lo siguiente:

Prospecto Xale-1EXP		Cantidad	UT's
Núcleos			
Núcleos			
Registros geofísicos de pozo, convencionales y especiales			
VSP/Checkshot			
Pruebas de formación			
Presiones MDT			
Pruebas PVT			

Tabla 9. Programa preliminar de toma de información del prospecto exploratorio Xale-1EXP (Escenario Base A) Fuente. Contratista.

Prospecto Binak-1EXP		Cantidad	UT's
Núcleos			
Núcleos			
Registros geofísicos de pozo, convencionales y especiales			

[Handwritten signature]

[Handwritten initials]

Prospecto Binak-1EXP	Cantidad	UT's
VSP/Checkshot		
Pruebas de formación		
Presiones MDT		
Pruebas PVT		

Tabla 10. Programa preliminar de toma de información del prospecto exploratorio Binak-1EXP (Escenario Base A). Fuente: Contratista.

Prospecto Masam-1EXP	Cantidad	UT's
Núcleos		
Núcleos		
Registros geofísicos de pozo, convencionales y especiales		

[Handwritten signature]

[Handwritten mark]

Prospecto Masam-1EXP		Cantidad	UT's
VSP/Checkshot			
Pruebas de formación			
Presiones MDT			
Pruebas PVT			

Tabla 11. Programa preliminar de toma de información del prospecto exploratorio Masam-1EXP (Escenario Incremental B). Fuente: Contratista.

Prospecto Tiale-1EXP		Cantidad	UT's
Núcleos			
Núcleos			
Registros geofísicos de pozo, convencionales y especiales			
VSP/Checkshot			
Pruebas de formación			
Presiones MDT			
Pruebas PVT			

[Handwritten signature]

[Handwritten initials]

Prospecto	Objetivo geológico	Recursos prospectivos (Media S/R MMbpce)	Pg (%)	Posibles Recursos a incorporar (MMbpce)	Tipo de hidrocarburo
Xale-1EXP					
Masam-1EXP					
Tlale-1EXP					
Binak-1EXP					

Tabla 13. Estimación de recursos prospectivos de los prospectos factibles a ser perforados.
Fuente: Comisión, con información del Contratista.

V.5 Análisis Económico

La opinión económica relativa a la modificación del Plan de Exploración del Contrato se emite como resultado de un análisis realizado por la Comisión, observando:

- Actualización del supuesto de modificación del Plan de Exploración por variación en la Inversión.
- Descripción de las inversiones programadas;
- Análisis del Programa de Inversiones, y
- Opinión.

Lo anterior, con base en lo establecido los artículos 39, 40 y 41 de los Lineamientos, así como en el Apartado I. Plan de Exploración, numeral 7.1 Programa de inversiones, del Anexo I de los citados Lineamientos.

a. Actualización del supuesto de modificación al Plan de Exploración por variación en la Inversión

Al momento de evaluar la solicitud de modificación al Plan de Exploración, teniendo en consideración los costos ejercidos a 2021, así como los montos planeados para 2022 y 2023 en el Plan aprobado, se identifica una variación menor al 54% a la baja, por lo que se actualiza el supuesto previsto en la fracción III del artículo 41 de los Lineamientos.

b. Descripción de las inversiones programadas

El Programa de Inversiones, es consistente con la información correspondiente a la modificación al Plan de Exploración y fue presentado

de conformidad con el catálogo establecido en los “Lineamientos para la elaboración y presentación de los costos, gastos e inversiones; la procura de bienes y servicios en los contratos y asignaciones; la verificación contable y financiera de los contratos, y la actualización de regalías en contratos y del derecho de extracción de hidrocarburos; de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público” (en adelante, los Lineamientos de Costos), publicados en el Diario Oficial de la Federación el 6 de marzo de 2015, y sus respectivas modificaciones.

La modificación al Plan de Exploración contempla la ejecución de estudios exploratorios, así como la perforación de 2 pozos en el Escenario Base A, adicionalmente en el Escenario Incremental B propone la perforación de dos pozos adicionales.

El detalle del Programa de Inversiones incluido como parte de la modificación al Plan, presentado por el Operador, desglosado para la Actividad petrolera de Exploración y por “Sub-Actividad”, de conformidad con lo establecido en los Lineamientos de Costos, se detalla a continuación:

Escenario	Actividad Petrolera	Sub-actividad Petrolera	2022	2023	Total (USD)
A	Exploración	General ^a	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
		Geología			
		Otras Ingenierías			
		Perforación de Pozos			
		Seguridad, Salud y Medio Ambiente			
	Total Escenario A				
B	Exploración	Otras Ingenierías	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
		Perforación de Pozos			
	Total Escenario B				
Total general					

Las cifras pueden no coincidir por cuestiones de redondeo.

- a. Adicionalmente el Operador incluyó [REDACTED] asociados a Plan de Capacitación, Plan de Gestión Social y Transferencia de tecnología, que no se consideran elegibles de conformidad con el Anexo 4 del Contrato.

Tabla 14. Desglose del Programa de Inversiones
(Montos en dólares de Estados Unidos)

Fuente: Comisión a partir de la información presentada por el Operador.

b. Análisis del Programa de Inversiones

b.1 Criterios utilizados para el análisis

Las inversiones y costos incluidos como parte de la solicitud de modificación se evalúan a través de su comparación, por rubro, respecto a un rango determinado por la Comisión. Lo anterior con la finalidad de determinar si dichos costos se encuentran dentro de referencias del mercado de hidrocarburos.

La Comisión selecciona la mejor fuente de información a la que se pueda tener acceso, conforme a las alternativas descritas a continuación, con la finalidad de determinar el rango de referencia aplicable en cada caso:

- i. Consulta de una base de datos, o *benchmark* internacional, que pueda contener precios de referencia;
- ii. Consulta de otros proyectos presentados a la Comisión para la elaboración de Dictámenes, siempre y cuando se cuente con conceptos similares a los contenidos en el Presupuesto;
- iii. Revisión de información adicional presentada por el Operador, y
- iv. Consulta de fuentes alternativas, tales como especialistas en el sector, que permitan tener un comparativo de costos de referencia.



Figura 8. Criterios para seleccionar comparativo de referencia. Fuente: Análisis de la Comisión

En cualquiera de los casos, la Comisión podrá solicitar al Operador mayor detalle sobre los rubros detallados en el Programa de Inversiones, con la finalidad de elegir la mejor fuente de información para establecer los rangos de referencia de mercado.

Una vez que se obtienen las referencias puntuales de mercado, con base en la mejor información disponible, la Comisión determina un intervalo de confiabilidad respecto a la referencia puntual estimada, considerando

como umbrales mínimos y máximos, el 90% y el 110% de la referencia puntual, respectivamente.

El mismo criterio para la construcción de rangos es aplicable a todas las fuentes de costos consultadas.

b.2 Resumen de los resultados del análisis

Con la finalidad de establecer los rangos aplicables para el análisis de los montos contenidos en el Programa de Inversiones, relativo al Contrato, la Comisión consultó fuentes de información correspondientes a otros proyectos dictaminados por la propia Comisión, así como bases de costos internacionales.

Con base en el análisis realizado, se observa que los costos incluidos, se encuentran dentro de los rangos de referencia establecidos por la Comisión. A continuación, se presenta el resultado del análisis comparativo por Sub-Actividad:

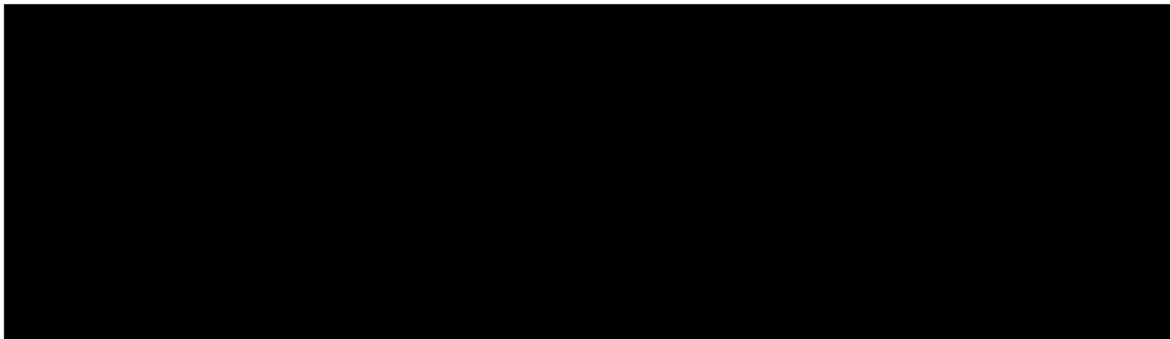


Figura 9. Análisis comparativo de costos por Sub-Actividad Escenario A - mmusd. Fuente: Análisis de la Comisión con base en información del Operador y fuentes externas.

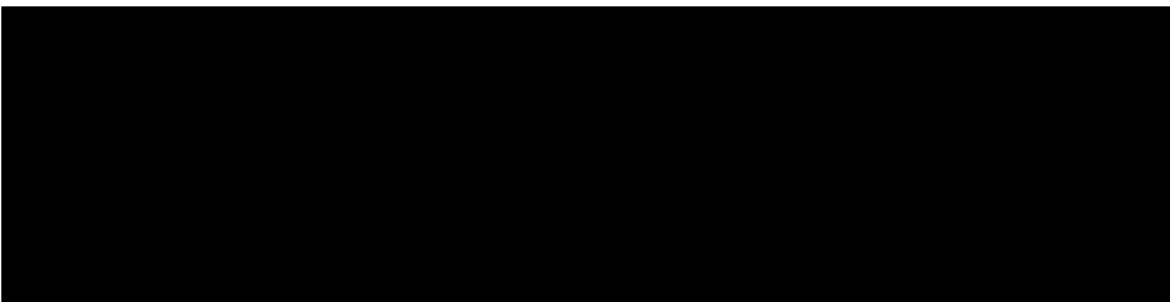


Figura 10. Análisis comparativo de costos por Sub-Actividad Escenario B - mmusd. Fuente: Análisis de la Comisión con base en información del Operador y fuentes externas.

c. Opinión

Resultado del análisis anterior, se observa que el Programa de Inversiones fue presentado de conformidad con los Lineamientos de Costos y que

dichos costos son congruentes con el cronograma de actividades presentados por el Operador Petrolero y finalmente se destaca que el total de las inversiones propuestas por el Contratista, se encuentran dentro del rango de costos respecto de actividades de características comparables.

V.6 Programas Asociados

V.6.1. Programa de cumplimiento de Porcentaje de Contenido Nacional y Programa Capacitación y Transferencia de Tecnología

Mediante el oficio 240.0623/2022, con fecha 30 de marzo de 2022, la Comisión solicitó a la SE emitir opinión sobre el Programa de Cumplimiento de Porcentaje de Contenido Nacional con la última información que ingresó el Operador.

En relación con el 240.0624/2022, con fecha 30 de marzo de 2022, la Comisión solicitó a la SE emitir opinión sobre el cumplimiento del Programa de Capacitación y Transferencia de Tecnología asociado al Contrato.

Al respecto, esta Comisión aún no cuenta con las opiniones que le corresponde a la SE emitir, en el ámbito de sus atribuciones, sobre los Programas de Cumplimiento de Porcentaje de Contenido Nacional y de Capacitación y Transferencia de Tecnología, motivo por el cual, una vez que, en su caso, esa autoridad emita la opinión en sentido favorable, se tendrá por aprobado y formará parte del Plan.

Lo anterior en términos del artículo 46 de la Ley de Hidrocarburos y tomando en consideración la competencia de la SE en materia de Contenido Nacional y Transferencia de Tecnología.

En el supuesto de que la SE emita una opinión en sentido no favorable a dichos Programas, el Operador estará obligado a presentar una modificación al Plan de Exploración.

En este sentido, esta Comisión emite el presente Dictamen Técnico para la aprobación correspondiente de la modificación al Plan, sin perjuicio de la obligación del Contratista de atender la normativa emitida por las autoridades competentes en materia de Hidrocarburos, así como todas aquellas que tengan por efecto condicionar el inicio de las actividades contenidas en el presente Plan de conformidad con el artículo 7 de los Lineamientos.

V.6.2. Sistema de Administración

En relación con el Sistema de Administración de Riesgos, mediante oficio 240.0625/2022, con fecha 30 de marzo de 2022, la Comisión remitió a la Agencia la información asociada a la modificación al Plan, a fin de que fuera considerada en los trámites o autorizaciones iniciados por el Operador ante dicha autoridad.

En adición a ello, esta Comisión tiene conocimiento que 9 de agosto de 2016, la Agencia asignó al Operador la Clave Única de Registro del Regulado identificada con el número ASEA-PEM16001C.

Cabe señalar que el presente Dictamen se emite sin perjuicio de la obligación del Operador de atender la Normativa emitida por la Agencia, lo anterior atendiendo al esquema de autonomía técnica, operativa y de gestión de la Comisión, descrito en los artículos 3 y 22, fracción I de la Ley de los Órganos Reguladores Coordinados en Materia Energética.

V.7 Programa de Trabajo 2022 y Presupuesto asociado

De conformidad con lo estipulado en las Cláusulas 10.1, 10.2, 10.5, 12.1, 12.2 y 12.4 del Contrato y al artículo 27 de los Lineamientos, junto con la solicitud de modificación del Plan, el Operador sometió a aprobación de la Comisión la aprobación del Programa de Trabajo 2022 y Presupuesto asociado.

Al respecto, con la finalidad de evaluar la congruencia del Programa de Trabajo y Presupuesto 2022 con el Plan aprobado, la Comisión mediante oficio 240.00040/2022 de fecha 6 de enero de 2022 suspendió dicho trámite, hasta en tanto se resolviera sobre la modificación al Plan de Exploración.

V.8 Indicadores del desempeño del Plan de Exploración

Conforme al análisis de las actividades que integran la modificación del Plan, esta Comisión no considera necesaria la modificación de los indicadores para evaluar el desempeño de la ejecución y supervisar el cumplimiento de las actividades programadas materia del presente Dictamen Técnico, por lo que los mismos se mantienen en términos de la Resolución CNH.E.56.005/19.

De conformidad con el artículo 103, fracción II, apartado B de los Lineamientos, el indicador de evaluación del cumplimiento del Plan corresponde al total de las actividades que permitan dar cumplimiento al PMT.

VI. ANÁLISIS DEL CUMPLIMIENTO DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

VI.1 Cumplimiento de los Criterios de Evaluación

Conforme a la revisión y análisis de la información presentada por el Contratista y de los apartados descritos a lo largo del presente documento, se identifica que la secuencia de actividades es congruente con los objetivos del Plan, las características geológicas y la etapa del proceso exploratorio en la que se encuentra el Área Contractual.

Por lo anterior, la Comisión emite el presente Dictamen para la aprobación correspondiente a la modificación al Plan, sin perjuicio de la obligación del Operador de atender la Normativa emitida por las autoridades competentes en materia de Hidrocarburos, así como todas aquellas que tengan por efecto condicionar el desarrollo de las actividades contenidas en la modificación.

En este sentido, esta Comisión concluye que las actividades programadas como parte de la modificación, permitirán fortalecer el conocimiento geológico del subsuelo, mediante la realización de estudios exploratorios, la interpretación de información sísmica y la perforación de prospectos exploratorios, con el fin de incorporar recursos de hidrocarburos en el Área Contractual.

Aunado a lo anterior, la solicitud de modificación cumple con los requisitos establecidos en el artículo 22 de los Lineamientos, conforme a lo siguiente:

- El Contratista presentó el formato MP y su instructivo;
- Acreditación del pago del aprovechamiento respectivo, adjuntando el comprobante de pago respectivo o mediante el esquema de pagos electrónicos e5cinco;
- Presentó el documento que integra los apartados del Plan que sufren modificación, y
- Presentó una tabla comparativa de los cambios que se proponen, así como la justificación técnica de las modificaciones al Plan

aprobado, con la información y nivel de detalle establecido en el Anexo I de los Lineamientos.

V.1.1 Cumplimiento del artículo 44, fracción I de la Ley de Hidrocarburos, así como 39 y 40 de los Lineamientos.

- **Observancia de las Mejores Prácticas.** En relación con las etapas del proceso exploratorio en las que se encuentra el Área Contractual, la Comisión advierte que la secuencia de actividades propuestas en el Plan modificado es acorde con las Mejores Prácticas de la industria a nivel internacional para la incorporación de reservas. Lo cual se identificó mediante la programación de diversos estudios exploratorios, la interpretación de información sísmica 3D, y la perforación de prospectos exploratorios.
- **Evaluación del Potencial.** El Plan modificado contempla la evaluación de los elementos del sistema petrolero y la estimación de la probabilidad de éxito geológico y recursos prospectivos, lo cual se identifica adecuado para la jerarquización y perforación de los prospectos añadidos en la modificación al Plan en el Área Contractual.
- **Incorporación de reservas.** De acuerdo con la estimación de recursos prospectivos y riesgo geológico presentados por el Operador en el Plan modificado, se identificó una posible incorporación de recursos, de entre [REDACTED] MMbpce correspondientes al rango que resultaría del escenario más bajo al más alto, en función de ambos escenarios operativos.
- **Caracterización y Delimitación del área.** La delimitación asociada a descubrimientos no es técnicamente posible en las etapas de Exploración en las que se encuentra el Área Contractual. Por lo tanto, se advierte que no hay materia para considerar en el Plan actividades para la delimitación del área a la que se refiere el artículo 44, fracción I de la Ley de Hidrocarburos, puesto que dicha fracción enmarca la totalidad del proceso exploratorio.

En este sentido, de conformidad con la Cláusula 4.9 del Contrato y la normatividad aplicable, ante un eventual Descubrimiento el Operador deberá notificarlo a la Comisión y posteriormente, al considerar actividades propias que le permitan evaluar, delimitar y caracterizar el yacimiento, deberá ser debidamente documentado en un Programa de Evaluación sujeto a aprobación de la Comisión.

Finalmente, de conformidad con el artículo 40 de los Lineamientos, la Comisión advierte que las actividades incluidas en el Plan presentado por el Operador dan cumplimiento a la normativa aplicable y son congruentes con las obligaciones contenidas en el Contrato.

V.1.2 Cumplimiento del artículo 39 de la Ley de los Órganos Reguladores Coordinados en Materia Energética.

- **Acelerar el desarrollo del conocimiento del potencial petrolero del país.** Del conjunto de actividades propuestas en el Plan modificado, se identifica que la secuencia operativa permitiría generar un avance sustantivo en el proceso exploratorio, toda vez que mediante la integración y correlación de los resultados derivados de los estudios exploratorios y la perforación de prospectos, se dispondrá de un mayor entendimiento del subsuelo, lo que permitirá minimizar la incertidumbre geológica con un mayor sustento técnico en el Área Contractual.

En este sentido, las actividades que el Operador planea realizar incentivan el desarrollo del conocimiento del potencial petrolero del país, que considerando la estrategia exploratoria planteada y los resultados que se obtengan con las actividades a desarrollar, en el sentido estricto, fortalecerá el conocimiento y entendimiento geológico actual dentro del Área Contractual, con posibilidades de extrapolar dichos resultados hacia áreas adyacentes, lo que representaría un avance significativo dentro del proceso exploratorio.

- **La reposición de las reservas de hidrocarburos.** En relación con los objetivos y la estrategia exploratoria propuestos por el Operador, así como de las actividades asociadas, particularmente la perforación de prospectos exploratorios y en el deseable éxito de éstos, el Operador estaría en posibilidades de avanzar a la etapa de Caracterización y Delimitación de Yacimientos, lo que representaría un beneficio para el Estado con la actualización de los recursos del país.

- **La utilización de la tecnología más adecuada para la exploración y extracción de hidrocarburos.** En relación con el Plan propuesto, la Comisión concluye que, en los estudios a realizar resalta la aplicación de metodologías y tecnologías de última generación, particularmente en la adquisición de la información durante la perforación de los prospectos exploratorios. Con lo cual se advierte que, la propuesta de la tecnología a utilizar es acorde con las Mejores Prácticas de la industria a nivel internacional.

- **Promover el desarrollo de las actividades de exploración y Extracción de Hidrocarburos en beneficio del país.** De acuerdo con la información presentada en el Plan modificado, los resultados que el Operador planea obtener con las actividades exploratorias a desarrollar y sus respectivos tiempos de ejecución, la Comisión concluye que, éstas fomentarían el desarrollo exploratorio, acorde con la naturaleza geológica en el Área Contractual, toda vez que, la evaluación del potencial petrolero y la posible incorporación de recursos, en los *plays* Terciarios, permitiría al Operador avanzar hacia la última etapa del proceso exploratorio, la Caracterización y Delimitación de Yacimientos.

VII. SENTIDO DEL DICTAMEN TÉCNICO

Con base en las consideraciones anteriores, se propone al Órgano de Gobierno de la Comisión resolver en sentido **favorable** la aprobación de la modificación al Plan correspondiente al Contrato, presentado por el Operador. Lo anterior, con base en el artículo 44, fracción I de la Ley de Hidrocarburos y el artículo 39, fracciones I, III, IV y VI de la Ley de los Órganos Reguladores Coordinados en Materia Energética, las Cláusulas 4.1, 4.2 y el Anexo 5 del Contrato y 39 fracciones I, II, 40, fracciones I y II, y 41, fracciones I, III y segundo párrafo de los Lineamientos, estas actividades permitirían generar mayor conocimiento geológico petrolero del subsuelo y maximizar el valor estratégico del Área Contractual, por lo cual la Solicitud es congruente con lo establecido en las Cláusulas 4.1, 4.2, 4.5 y el Anexo 5 del Contrato.

En atención al contenido de la Solicitud, resulta procedente aprobar los Escenarios propuestos por el Operador, en razón de no contravenir disposición contractual o legal alguna, toda vez que cumplen con las obligaciones contraídas

Asimismo, en atención a lo dispuesto en el artículo 39, segundo párrafo de los Lineamientos, una vez que el Operador cuente con los elementos técnicos derivados de la información obtenida durante la ejecución de las Actividades Petroleras que le permitan definir la ejecución del Escenario Operativo a implementar al amparo del Plan de Exploración aprobado por esta Comisión; deberá hacerlo del conocimiento de este Órgano Regulador Coordinado en Materia Energética previo a su ejecución.

Sin perjuicio de lo anterior, se recomienda al Operador que, en la medida de lo posible, acelere las actividades programadas en la Modificación, a fin de alcanzar el objetivo general antes de lo previsto y estar en condiciones de avanzar en la cadena de valor del proceso exploratorio en el menor

tiempo posible. Lo anterior, en relación con lo establecido en la fracción I, artículo 39, de la Ley de los Órganos Reguladores Coordinados en Materia Energética.

Finalmente, el presente Dictamen Técnico considera la observancia de las Mejores Prácticas de la industria a nivel internacional para la evaluación del potencial de hidrocarburos y posible Incorporación de Reservas, de acuerdo con lo establecido en la Ley de Hidrocarburos, así como en la Ley de los Órganos Reguladores Coordinados en Materia Energética y las Cláusulas 4.1, 4.2, 4.5 y Anexo 5 del Contrato.

Elaboró




Ing. Héctor Martínez Lima
Director de Área

Validó



Mtro. Rodrigo Hernández Ordóñez
Director General de
Dictámenes de Exploración

Autorizó



Ing. David González Lozano
Titular de la Unidad Técnica de
Exploración y su Supervisión