



Comisión Nacional
de Hidrocarburos

Dictamen Técnico

Modificaciones al Plan de Exploración de la Asignación AE-0058-3M-Mezcalapa-08

Junio de 2018

62

Contenido

<u>I.</u>	<u>DATOS GENERALES DEL ASIGNATARIO, ASÍ COMO TÉRMINOS Y CONDICIONES DE LA ASIGNACIÓN.</u>	<u>3</u>
I.1	DATOS DEL ASIGNATARIO _____	3
I.2	DATOS DE LA ASIGNACIÓN _____	3
<u>II.</u>	<u>RELACIÓN CRONOLÓGICA DEL PROCESO DE REVISIÓN Y EVALUACIÓN.</u>	<u>5</u>
<u>III.</u>	<u>CRITERIOS DE EVALUACIÓN UTILIZADOS Y APLICADOS EN EL DICTAMEN TÉCNICO</u>	<u>6</u>
III.1	MODIFICACIONES AL PLAN DE EXPLORACIÓN. _____	7
III.2	ESCENARIO BASE DEL PLAN DE EXPLORACIÓN 2017-2019 _____	9
III.2.1	ESTUDIOS EXPLORATORIOS _____	9
III.2.2	ADQUISICIÓN Y PROCESAMIENTO DE INFORMACIÓN SÍSMICA _____	10
III.2.3	PERFORACIÓN DE PROSPECTOS EXPLORATORIOS _____	10
III.3	ESCENARIO INCREMENTAL DEL PLAN DE EXPLORACIÓN 2018-2019 _____	12
III.4	COMPARATIVO ENTRE PLAN DE EXPLORACIÓN VIGENTE Y PLAN DE EXPLORACIÓN MODIFICADO _____	14
III.5	METAS FÍSICAS E INVERSIONES DEL PLAN DE EXPLORACIÓN 2018-2019 _____	14
III.6	RECURSOS PROSPECTIVOS A EVALUAR Y POSIBLES RESERVAS A INCORPORAR _____	15
<u>IV.</u>	<u>MECANISMOS DE REVISIÓN DE LA EFICIENCIA OPERATIVA Y MÉTRICAS DE EVALUACIÓN APLICABLES A LA PROPUESTA DE MODIFICACIÓN AL PLAN DE EXPLORACIÓN</u>	<u>16</u>
<u>V.</u>	<u>PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO DE CONTENIDO NACIONAL Y SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN DE RIESGOS</u>	<u>17</u>
<u>VI.</u>	<u>TÉRMINOS EN LOS QUE ES APROBADA LA MODIFICACIÓN AL PLAN DE EXPLORACIÓN Y MÉTRICAS DE EVALUACIÓN DEL MISMO.</u>	<u>18</u>
VI.1	CONSIDERACIONES _____	18
VI.1.1	CUMPLIMIENTO DEL ARTÍCULO 44, FRACCIÓN I DE LA LEY DE HIDROCARBUROS. _____	18
VI.1.2	CUMPLIMIENTO DEL ARTÍCULO 39 DE LA LEY DE LOS ÓRGANOS REGULADORES COORDINADOS EN MATERIA ENERGÉTICA. _____	19
VI.1.3	CUMPLIMIENTO DEL ARTÍCULO 8, FRACCIÓN I DE LOS LINEAMIENTOS. _____	19
VI.2	ACERCA DE LAS ACTIVIDADES EXPLORATORIAS PROPUESTAS COMO COMPROMISO MÍNIMO DE TRABAJO _____	20
VI.3	DICTAMEN TÉCNICO _____	21

GV

El presente dictamen se refiere a la modificación al Plan de Exploración para el Periodo Adicional de Exploración de la Asignación AE-0058-3M-Mezcalapa-08 (en adelante, Asignación), solicitado por Petróleos Mexicanos a través de Pemex Exploración y Producción (en adelante, ambos referidos como PEP) mediante oficio PEP-DG-SAPEP-GCR-1682-2017, recibido en esta Comisión Nacional de Hidrocarburos (en adelante, Comisión) el 22 de diciembre de 2017.

I. **Datos generales del Asignatario, así como términos y condiciones de la Asignación.**

I.1 **Datos del Asignatario**

El Asignatario promovente de la modificación al Plan de Exploración para un Periodo adicional de Exploración en la Asignación AE-0058-3M-Mezcalapa-08, es la empresa productiva del Estado, Petróleos Mexicanos, a través de Pemex Exploración y Producción, por medio de la Gerencia de Cumplimiento Regulatorio adscrita a la Subdirección de Aseguramiento Tecnológico, con facultades para representar a PEP en términos de los artículos 44, fracción I; 46, fracción XII, inciso c) del Estatuto Orgánico de PEP publicado en el DOF el 5 de enero de 2017.

I.2 **Datos de la Asignación**

Operador petrolero	Pemex Exploración y Producción EPS
Asignación	AE-0058-3M-Mezcalapa-08
Vigencia	22 años a partir del 27 de agosto de 2017
Nombre de la cuenca sedimentaria	Comalcalco
Superficie	872.109 km ²
Elevación del Terreno	9 a 72 msnm

Tabla 1. Datos de la Asignación.

La Asignación se encuentra en la porción Sureste dentro de la Provincia Geológica Pilar Reforma-Akal, limita al Oeste con la Provincia Cuenca Terciaria Comalcalco Terrestre, la Cuenca Pescadores y la Cuenca Salina del Istmo, al Este con la Cuenca de Macuspana, al Sur con las primeras estribaciones de la Sierra de Chiapas y al Norte con la Cuenca

Comalcalco Marino, Cinturón Plegado Chuktah-Tamil. Los vértices que delimitan el área están definidos por las coordenadas que se relacionan en la tabla 2.

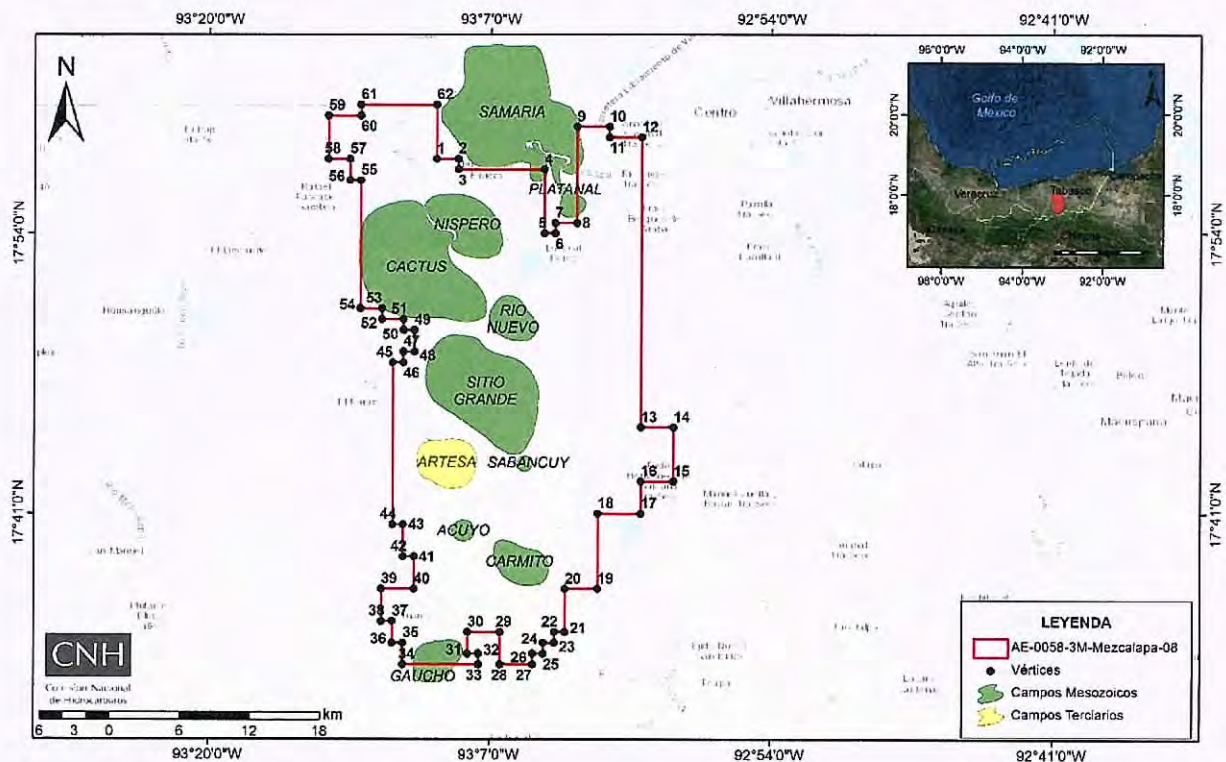


Figura 1. Localización, campos y vértices de la Asignación AE-0058-3M-Mezcalapa-08.

Vértice	Latitud Norte	Longitud Oeste	Vértice	Latitud Norte	Longitud Oeste
1	17° 57' 30"	93° 09' 30"	32	17° 34' 30"	93° 07' 30"
2	17° 57' 30"	93° 08' 30"	33	17° 34' 00"	93° 07' 30"
3	17° 57' 00"	93° 08' 30"	34	17° 34' 00"	93° 11' 00"
4	17° 57' 00"	93° 04' 30"	35	17° 35' 00"	93° 11' 00"
5	17° 54' 00"	93° 04' 30"	36	17° 35' 00"	93° 11' 30"
6	17° 54' 00"	93° 04' 00"	37	17° 36' 00"	93° 11' 30"
7	17° 54' 30"	93° 04' 00"	38	17° 36' 00"	93° 12' 00"
8	17° 54' 30"	93° 03' 00"	39	17° 37' 30"	93° 12' 00"
9	17° 59' 00"	93° 03' 00"	40	17° 37' 30"	93° 10' 30"
10	17° 59' 00"	93° 01' 30"	41	17° 39' 00"	93° 10' 30"
11	17° 58' 30"	93° 01' 30"	42	17° 39' 00"	93° 11' 00"
12	17° 58' 30"	93° 00' 00"	43	17° 40' 30"	93° 11' 00"
13	17° 45' 00"	93° 00' 00"	44	17° 40' 30"	93° 11' 30"
14	17° 45' 00"	92° 58' 30"	45	17° 48' 00"	93° 11' 30"
15	17° 42' 30"	92° 58' 30"	46	17° 48' 00"	93° 11' 00"
16	17° 42' 30"	93° 00' 00"	47	17° 48' 30"	93° 11' 00"

69

17	17° 41' 00"	93° 00' 00"	48	17° 48' 30"	93° 10' 30"
18	17° 41' 00"	93° 02' 00"	49	17° 49' 30"	93° 10' 30"
19	17° 37' 30"	93° 02' 00"	50	17° 49' 30"	93° 11' 00"
20	17° 37' 30"	93° 03' 30"	51	17° 50' 00"	93° 11' 00"
21	17° 35' 30"	93° 03' 30"	52	17° 50' 00"	93° 12' 00"
22	17° 35' 30"	93° 04' 00"	53	17° 50' 30"	93° 12' 00"
23	17° 35' 00"	93° 04' 00"	54	17° 50' 30"	93° 13' 00"
24	17° 35' 00"	93° 04' 30"	55	17° 56' 30"	93° 13' 00"
25	17° 34' 30"	93° 04' 30"	56	17° 56' 30"	93° 13' 30"
26	17° 34' 30"	93° 05' 00"	57	17° 57' 30"	93° 13' 30"
27	17° 34' 00"	93° 05' 00"	58	17° 57' 30"	93° 14' 30"
28	17° 34' 00"	93° 06' 30"	59	17° 59' 30"	93° 14' 30"
29	17° 35' 30"	93° 06' 30"	60	17° 59' 30"	93° 13' 00"
30	17° 35' 30"	93° 08' 00"	61	18° 00' 00"	93° 13' 00"
31	17° 34' 30"	93° 08' 00"	62	18° 00' 00"	93° 09' 30"

Tabla 2. Coordenadas geográficas de los vértices de la Asignación AE-0058-3M-Mezcalapa-08

II. Relación cronológica del proceso de revisión y evaluación.

El proceso de evaluación técnica, económica y dictamen de la modificación al Plan de Exploración propuesto por PEP, involucró la participación de la Dirección General de Dictámenes de Exploración de esta Comisión (en adelante, DGDE). Además, la Secretaría de Economía, quien llevó a cabo la evaluación del porcentaje de Contenido Nacional, así como la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (en adelante, ASEA), que es la autoridad competente para evaluar el Programa de Administración de Riesgos, el cual forma parte del Sistema de Administración de Riesgos.

La figura 2 muestra el diagrama generalizado del proceso de evaluación, dictamen y resolución respecto a la modificación al Plan de Exploración presentado por PEP. Lo anterior se corrobora en términos de las constancias que obran en el expediente DGDE.P.002/2018 de la DGDE de esta Comisión.

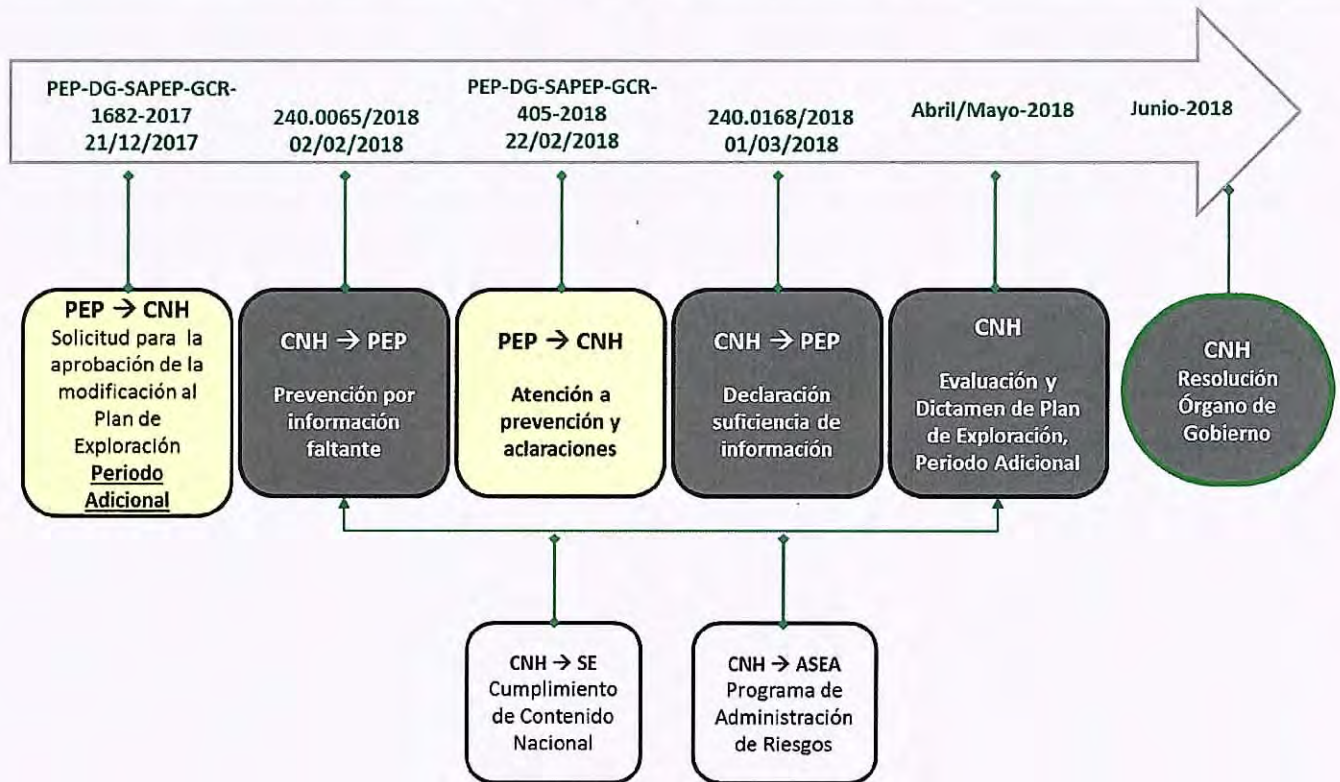


Figura 2. Etapas del proceso de evaluación, dictamen y resolución del Plan de Exploración modificado.

III. Criterios de evaluación utilizados y aplicados en el dictamen técnico

Se verificó que las modificaciones propuestas por PEP fueran congruentes y se alinearan a 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, la incorporación de reservas y la delimitación del área sujeta a la Asignación.

La Comisión consideró los principios y criterios en términos de los artículos 39, fracción I, IV y VI de la Ley de Órganos Reguladores Coordinados en Materia Energética, 7 y 8 de los "Lineamientos que regulan el procedimiento para la presentación, aprobación y supervisión del cumplimiento de los planes de exploración y de desarrollo para la extracción de hidrocarburos, así como su modificaciones" (en adelante, Lineamientos), para la evaluación técnica de la viabilidad del conjunto de actividades y montos de inversión propuestos a la modificación al Plan de Exploración, considerando también las

características geológico petroleras del área de la Asignación, así como el grado de avance de las actividades de Exploración necesarias y esperadas en el área. Al respecto, se advierte que las modificaciones propuestas por PEP al Plan de Exploración cumplen con los requisitos establecidos en los artículos 7, fracciones I, IV y VI, 8, fracción I, incisos a), c), y d), 40, fracción I, inciso a), 41, y el Anexo I de los Lineamientos.

Que derivado de la modificación del área de la Asignación mediante el Título de Asignación AE-0058-3M-Mezcalapa-08 , Pemex solicita la modificación al Plan para el Periodo Adicional de Exploración; la cual, consiste en **la ejecución de 6 estudios exploratorios, la perforación de 2 prospectos exploratorios (Milón-1 y Mam-1), así como el procesado en profundidad de 178 km² de sísmica 3D** todas ellas contempladas dentro del Periodo Adicional de Exploración y derivadas de dicha modificación al Título de Asignación.

III.1 Modificaciones al Plan de Exploración.

Las modificaciones al Plan de Exploración son procedentes en virtud de lo siguiente:

1.- El Término y Condición Décimo Octavo, fracción VIII del Título de Asignación señala que, el Asignatario deberá contar con la aprobación de la Comisión del Plan de Exploración y del Plan de Desarrollo para la extracción, así como de sus modificaciones, previo a la ejecución de las Actividades Petroleras.

2.- Las modificaciones presentadas por PEP actualizan el supuesto establecido en el artículo 40, fracción I, inciso a) de los Lineamientos, en virtud de que, como resultado de la modificación al Título de Asignación emitida por SENER el 18 de Diciembre de 2017 donde se modificó el área de la Asignación y que como resultado de dicha modificación Pemex presenta dos nuevas oportunidades exploratorias a perforar, así como la adición de un estudio exploratorio y el aumento en el área de procesado de información sísmica 3D; lo anterior, con el objeto de establecer el marco estratigráfico y la secuencia de la columna sedimentaria, definir la presencia y calidad tanto de la roca sello como de la roca almacén reduciendo la incertidumbre en la eficiencia del sistema petrolero y play, de igual manera se plantea evaluar el riesgo exploratorio de las oportunidades propuestas y estimar el volumen prospectivo del área estudiada y el tipo de hidrocarburo esperado, para lograr fortalecer y jerarquizar las oportunidades exploratorias existentes.

Partiendo de la información proporcionada por PEP para efectos de la modificación del Plan de Exploración, se advierte que el Asignatario define en su propuesta dos escenarios correspondientes al Periodo adicional de Exploración:

- a) Un escenario base que describe las actividades que PEP propone ejecutar.
- b) Un escenario incremental que incorporaría, en su caso, actividades exploratorias adicionales, las cuales podrían estar en función o ser independientes de los resultados que se obtengan en el marco del escenario base.

En este sentido, se identificaron las actividades contempladas en el Plan de Exploración, las cuales están proyectadas a ejecutarse en el Periodo adicional de Exploración (2017-2019) en 3 rubros principales (figura 3):

1. Estudios exploratorios;
2. Adquisición y procesamiento de información sísmica;
3. Perforación de prospectos exploratorios.

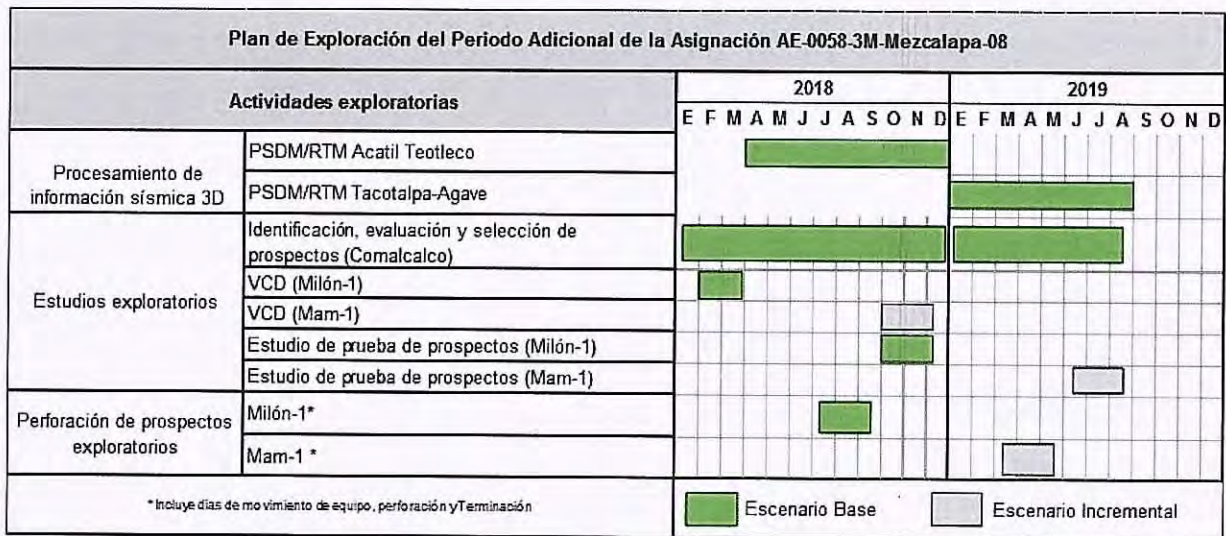


Figura 3.- Cronograma de actividades de las modificaciones al Plan de Exploración para la Asignación AE-0058-3M-Mezcalapa-08.

De lo anterior, se advierte que, de las actividades propuestas por PEP como parte de la modificación al plan de exploración, existe una actividad (VCD Milón-1) cuya ejecución ha sido realizada previo a la emisión del presente dictamen. Respecto al procesamiento de información sísmica 3D PSDM/RTM Acatil Teotleco y el estudio de Identificación,

6v

evaluación y selección de prospectos (Comalcalco), ambas actividades se encuentran en ejecución. Cabe señalar que las actividades mencionadas anteriormente, son actividades de gabinete, sin que ello implique la realización física de alguna de ellas.

Por tanto, en términos generales, se refleja que el conjunto de actividades propuestas presenta una secuencia lógica dentro del proceso exploratorio, dándole cumplimiento a la finalidad de alcanzar los objetivos del Plan de Exploración.

Asimismo, de acuerdo con las Mejores Prácticas de la Industria y en el contexto de la cadena de valor del proceso exploratorio, se advierte que, las actividades propuestas en el Plan estarían enfocadas a la etapa de incorporación de reservas, con la eventual perforación de los prospectos exploratorios Milón-1 dentro de la propuesta del escenario base y Mam-1 en la propuesta para el escenario incremental.

Tal planteamiento generaría mayor valor al término del Periodo adicional de Exploración, resultando factible la ejecución total de las actividades dentro del mismo.

III.2 Escenario base del Plan de Exploración 2017-2019

Las actividades propuestas por PEP consideran el cumplimiento de las fracciones I, IV y VI del artículo 39 de la Ley de los Órganos Reguladores Coordinados en Materia Energética, artículo 7 fracciones I, IV y VI y artículo 8 fracción I, incisos a), c) y d) y 40, fracción I, inciso a), de los Lineamientos.

III.2.1 Estudios exploratorios

Dentro del Plan de Exploración se consideran estudios exploratorios que permitirían incrementar el conocimiento geológico del subsuelo. Los estudios exploratorios previstos en el escenario base son:

- 2 estudios de identificación, evaluación y selección de prospectos, los cuales permitirían evaluar los elementos del sistema petrolero con la finalidad de estimar la probabilidad de éxito geológico, recursos prospectivos e indicadores económicos del prospecto para proponerse como localizaciones exploratorias que pudieran en su momento incorporar reservas.

- 1 estudio de diseño VCD asociado al prospecto exploratorio Milón-1 el cual permitirá la definición detallada del proyecto para reducir los riesgos e incertidumbre asociados con la perforación.
- 1 estudio de prueba de prospectos asociado a la perforación del prospecto Milón-1.

Las actividades exploratorias documentadas en el Plan resultan acordes y adecuadas con la etapa del proceso exploratorio en el que actualmente se encuentra la Asignación.

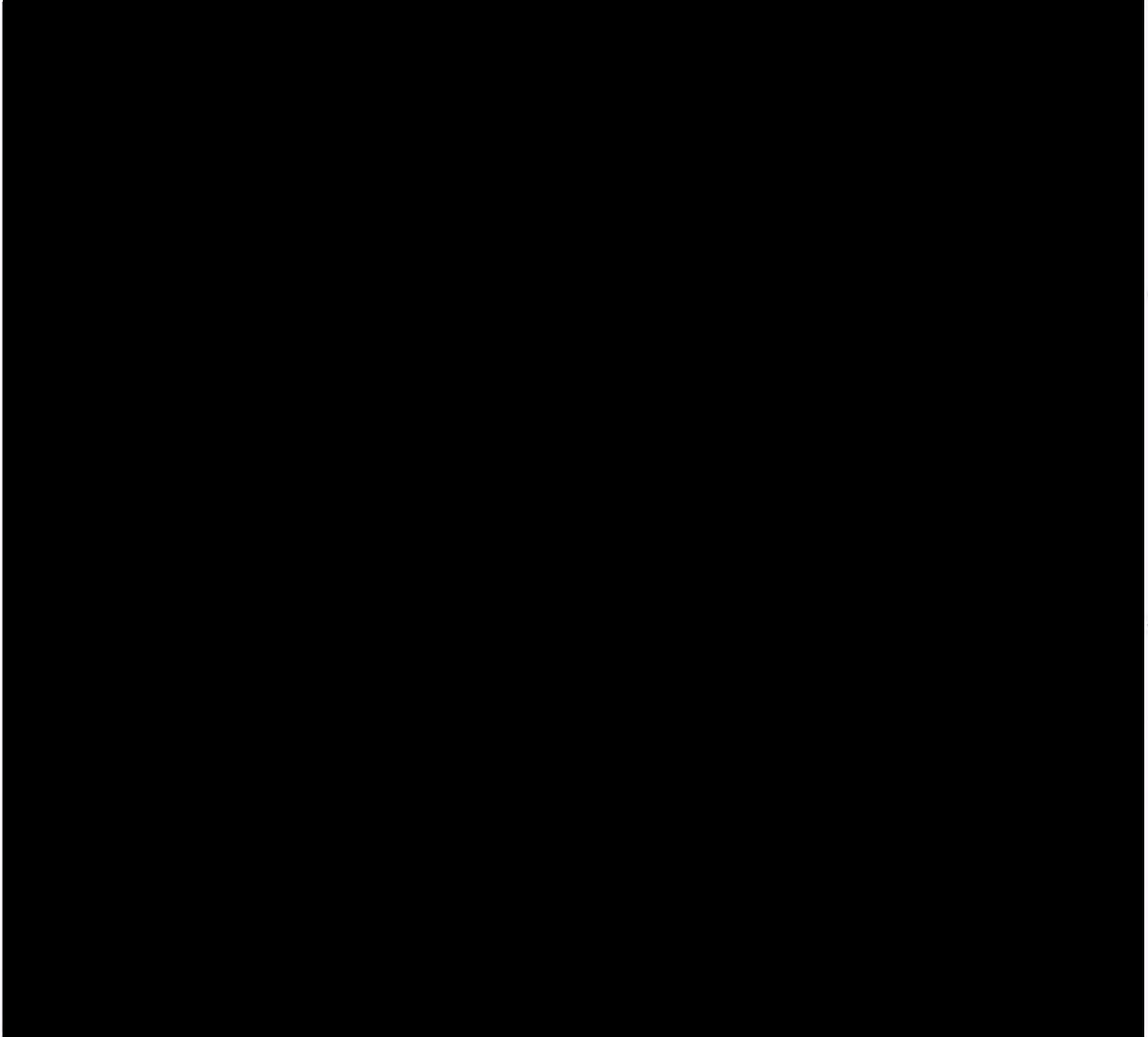
III.2.2 Adquisición y Procesamiento de información sísmica

Las actividades incluidas en el plan de este rubro consisten en:

Procesamiento sísmico 3D en profundidad (PSDM) de 153 km² del estudio Tacotalpa-Agave y el procesado sísmico 3D en profundidad (PSDM) de 25 km² del estudio Acatil-Teotleco-Ampliación; con el objetivo de mejorar la imagen sísmica del subsuelo.

III.2.3 Perforación de prospectos exploratorios

En las modificaciones presentadas para el escenario base se considera la perforación del prospecto exploratorio Milón-1 (figura 4)




1

Figura 4.- Ubicación de los Prospectos exploratorios en la Asignación AE-0058-3M-Mezcalapa-08.

Prospecto Exploratorio Milón-1

De acuerdo con la información presentada por PEP, el prospecto Milón-1 contempla una trayectoria vertical a una profundidad total programada de 2,950 mvbnt (metros verticales bajo nivel del terreno), esperando encontrar dos objetivos en el Plioceno: a 2,120 mv el objetivo 1 y 2,710 mv el objetivo 2. La trampa es de tipo estratigráfica y se pronostica

62

encontrar aceite ligero. El recurso prospectivo asociado a la media sin riesgo es de  2

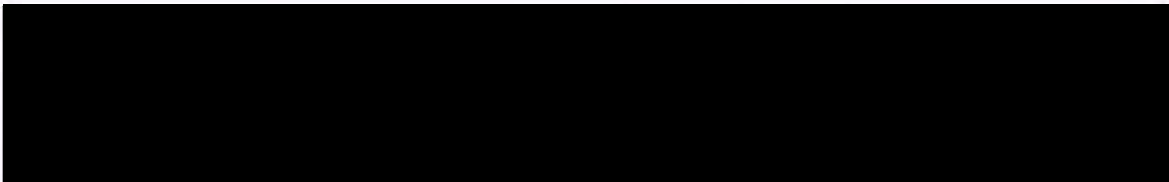
Asimismo, se contempla un programa preliminar de toma de información durante la perforación: núcleos convencionales y/o de pared en las zonas objetivo, registros geofísicos de pozo (convencionales y especiales), perfiles sísmicos verticales (VSP), pruebas de formación y pruebas PVT en caso de requerirse.

El sustento documental de las actividades propuestas por PEP en el Periodo adicional de Exploración fue presentado por PEP como *Anexo II.4.3* del Plan de Exploración.

En este sentido y en el supuesto de la ejecución de la totalidad de las actividades planteadas, se cumpliría con lo previsto en las fracciones I, IV y VI del artículo 39 de la Ley de los Órganos Reguladores Coordinados en Materia Energética y fracciones I y IV del artículo 7 de los Lineamientos.

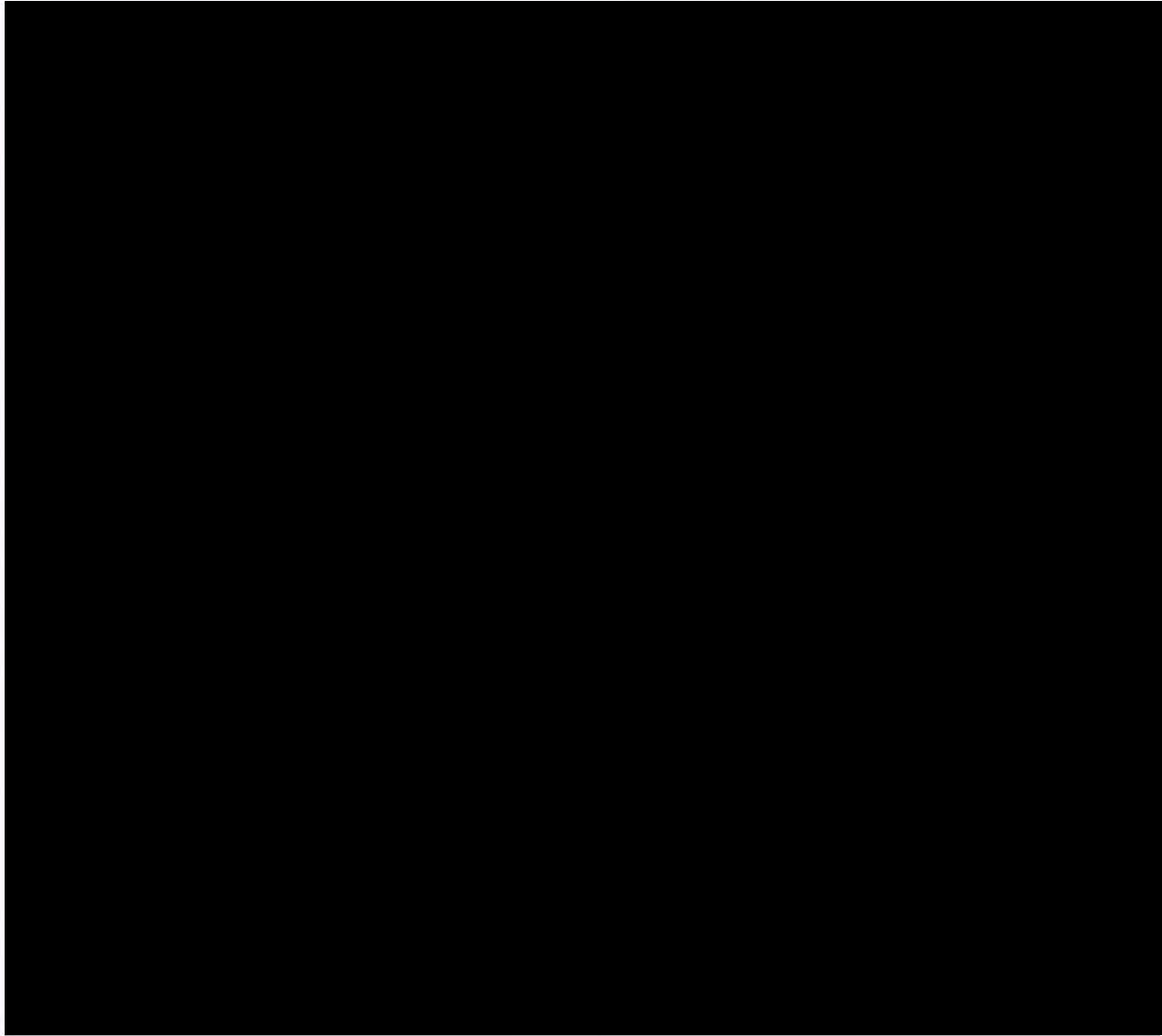
III.3 Escenario incremental del Plan de Exploración 2018-2019

Para el escenario incremental, PEP plantea adicionalmente a la actividad del escenario base, la elaboración de un estudio de diseño VCD de pozo, un estudio de prueba de prospectos, y la perforación del prospecto exploratorio Mam-1 (ver figura 5). Las características del prospecto propuesto en el escenario incremental se resumen en la tabla 3.



3

Tabla 3. Características del prospecto propuesto a perforar dentro del escenario incremental.



4

Figura 5. Ubicación de los Prospectos exploratorios del escenario base e incremental en la Asignación AE-0058-3M-Mezcalapa-08

Las actividades propuestas a llevarse a cabo en el escenario incremental se verán condicionadas por los resultados del procesado, estudios exploratorios y perforación del prospecto exploratorio considerados en el escenario base, lo anterior dará la viabilidad técnica para que se lleve a cabo el desarrollo de dicho escenario. La propuesta de dicho escenario es descrita por PEP en el Anexo III.4.2.1 del Plan de Exploración presentado.

En el supuesto de la ejecución de la totalidad de las actividades planteadas en el presente, se cumpliría con lo previsto en las fracciones I, IV y VI del artículo 39 de la Ley de los Órganos Reguladores Coordinados en Materia Energética, artículo 7 fracciones I, IV y VI, 8 fracción I, incisos a, c y d de los Lineamientos. En este sentido, las modificaciones propuestas al Plan se alinean a lo establecido en el artículo 44, fracción I, de la Ley de Hidrocarburos.

III.4 Comparativo entre Plan de Exploración vigente y Plan de Exploración modificado

En función de lo señalado en este apartado, las actividades a desarrollar para los escenarios base e incremental se resumen en la tabla 4.

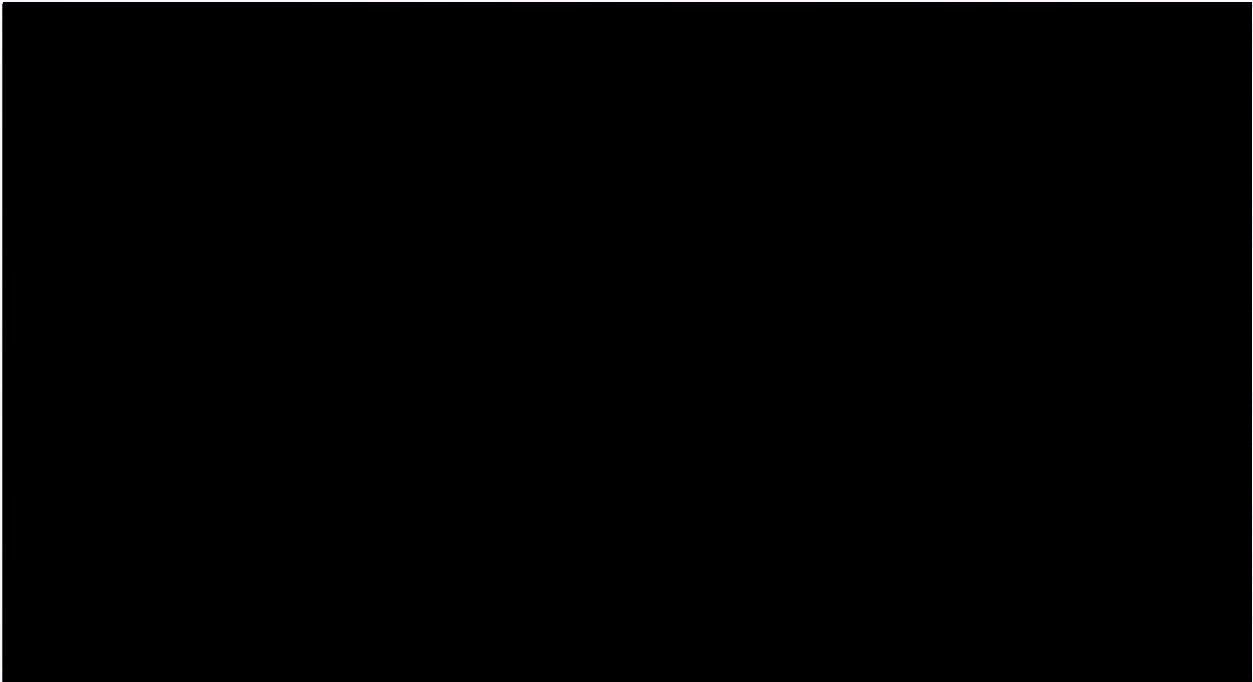
Actividades			Plan de Exploración		Subtotal	Total
			2018*	2019*		
Estudios	Plan Vigente	Escenario Base	2	1	3	5
		Escenario Incremental	1	1	2	
	Plan Modificado	Escenario Base	3	1	4	6
		Escenario Incremental	1	1	2	
Procesamiento sísmico 3D (km2)	Plan Vigente	Escenario Base	44	-	44	44
		Escenario Incremental	-	-	-	
	Plan Modificado	Escenario Base	178	-	178	178
		Escenario Incremental	-	-	-	
Pozos	Plan Vigente	Escenario Base	-	1	1	2
		Escenario Incremental	-	1	1	
	Plan Modificado	Escenario Base	1	-	1	2
		Escenario Incremental	-	1	1	

Tabla 4. Comparativo de actividades entre el Plan vigente y el Plan modificado.

III.5 Metas físicas e inversiones del Plan de Exploración 2018-2019

En función de lo señalado en este apartado, las actividades e inversiones a desarrollar, para los escenarios base e incremental se resumen en la tabla 5.

60



5

Tabla 5. Actividades e inversiones del escenario base e incremental.

Para el caso del escenario incremental, las actividades incluidas en la modificación podrían llevarse a cabo por parte de PEP, sin promover una modificación al Plan. No obstante, PEP deberá notificar su ejecución con oportunidad a la CNH.

El sustento documental de las actividades programadas por PEP, para ambos escenarios operativos en el Periodo inicial de Exploración fue presentado por PEP como parte integrante del Plan de Exploración y detallado en su *Anexo III.4.2.1*

III.6 Recursos Prospectivos a evaluar y posibles reservas a incorporar

En su Plan de Exploración, PEP señala una estimación preliminar de recursos prospectivos a la media sin riesgo de [REDACTED] asociado a 2 prospectos exploratorios. La tabla 4 muestra las metas volumétricas presentadas por PEP, asociadas a los prospectos exploratorios.

6

ev

Tabla 4. Metas volumétricas establecidas por PEP para

De lo anterior, se concluye que las metas volumétricas definidas por PEP alientan la ejecución de la totalidad de las actividades exploratorias en el área de la Asignación, tanto el escenario base como el incremental, ya que aportarían valor mediante la consolidación de los recursos prospectivos identificados y en la identificación de zonas potencialmente prospectivas dentro del área. En este sentido, se vislumbra la viabilidad técnica y el valor estratégico del área, con miras a iniciar en el mediano plazo, en caso de éxito exploratorio, actividades propias de las etapas de Evaluación y Desarrollo.

IV. Mecanismos de revisión de la eficiencia operativa y métricas de evaluación aplicables a la propuesta de modificación al Plan de Exploración

Conforme al análisis de las actividades que integran el Plan de Exploración, la Comisión determina que la Asignación cuenta con una aprobación previa respecto de los indicadores necesarios para evaluar el desempeño de la ejecución y supervisar el cumplimiento de las actividades programadas; en tal sentido, esta Comisión no considera necesaria la modificación de dicho rubro, sino sólo considerar la adición de las actividades materia del presente Dictamen.

Por tanto, los indicadores de desempeño que permitirán la evaluación de la eficiencia operativa relacionados con la Asignación AE-0058-3M-Mezcalapa-08, se mantendrán con los mismos rubros, reconociendo las actividades adicionadas al Plan de Exploración, basados en la medición de los avances físicos y financieros (programado vs realizado) y los resultados de la operación.

V. Programa de Cumplimiento de Contenido Nacional y Sistema de Administración de Riesgos

Respecto al Programa de Cumplimiento de Contenido Nacional, la Secretaría de Economía informó a esta Comisión mediante oficio UCN.430.2018.088 recibido en la Comisión el 26 de marzo de 2018, que conforme a la “Guía para la presentación del Programa de Cumplimiento de Contenido Nacional de la Etapa de Exploración”, esa Unidad tiene información suficiente para proceder a la evaluación de los programas. Con base en la información presentada, la Secretaría de Economía considera que es probable que se cumpla con el porcentaje mínimo de contenido nacional establecido en el Título de Asignación, por lo que se tiene una opinión favorable respecto a los Programas de Cumplimiento para el periodo adicional de exploración presentado para las asignaciones mencionadas. Esta opinión incluye a la Asignación AE-0058-3M-Mezcalapa-08, motivo del presente dictamen.

En relación con el Sistema de Administración de Riesgos, la ASEA informó a esta Comisión, mediante oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0126/2018 recibido vía oficialía de partes el 20 de febrero de 2018, que el pasado 14 de febrero de 2018 autorizó el Sistema de Administración de Riesgos para las actividades aprobadas por la Comisión en los Planes de Exploración y de Desarrollo para la extracción vigentes al 6 de junio de 2017.

La Comisión emite el presente dictamen para la aprobación correspondiente al Plan de Exploración, sin perjuicio de la obligación de PEP de atender la Normativa emitida por las autoridades competentes en materia de hidrocarburos, así como todas aquéllas que tengan por efecto condicionar el inicio de las actividades contenidas en los Planes aprobados por la Comisión.

VI. Términos en los que es aprobada la modificación al Plan de Exploración y métricas de evaluación del mismo.

VI.1 CONSIDERACIONES

Derivado de la revisión y análisis realizado a la información proporcionada por PEP en los apartados que anteceden, se considera que el programa de actividades y los objetivos resultan adecuados para la estrategia exploratoria planteada, ya que permitiría reducir la incertidumbre geológica y mitigar eventualmente el riesgo asociado a la perforación de los prospectos promoviendo de esta manera la posible incorporación de reservas. De lo anterior, se identifica que las modificaciones propuestas por PEP resultan congruentes con la etapa del proceso exploratorio en el que actualmente se encuentra la Asignación, de conformidad con el supuesto contenido en el artículo 40 fracción I, inciso a) de los Lineamientos.

VI.1.1 Cumplimiento del artículo 44, fracción I de la Ley de Hidrocarburos.

- **Observancia de las Mejores Prácticas.** La Comisión advierte que la secuencia de actividades propuestas en la modificación al Plan de Exploración es acorde a las Mejores Prácticas a nivel internacional para la la incorporación de reservas, culminando con la perforación de un prospecto exploratorio en el escenario base y otro en el escenario incremental, de conformidad con el análisis presentado en el numeral III.
- **Incorporación de reservas.** Con la perforación de los prospectos Milón-1 y Mam-1, PEP plantea la posibilidad de incorporar [REDACTED] (Millones de Barriles de Petróleo Crudo Equivalente) de reservas, respectivamente, en el caso de llevar a cabo ambos escenarios.
- **Delimitación del área.** Al respecto PEP indica que, durante el periodo inicial de Exploración en esta Asignación, no se realizaron estudios de caracterización y delimitación de yacimientos. Debido a lo anterior; la delimitación del área se encuentra en función de los resultados que se obtengan mediante la perforación de los prospectos exploratorios (Milon-1 y Mam-1).

VI.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.** Derivado de la etapa del proceso de Exploración en esta Asignación, las actividades propuestas por PEP se identifican adecuadas para alcanzar los objetivos, en relación con la posible incorporación de reservas. Asimismo, con las actividades planteadas por PEP, se obtendrá información nueva que permitirá realizar estimaciones del posible volumen de hidrocarburos, con lo que se promueve el conocimiento del subsuelo del país y, por lo tanto, su potencial petrolero.
- **La utilización de la tecnología más adecuada para la exploración y extracción de hidrocarburos, en función de los resultados productivos y económicos.** En relación con el Plan de Exploración propuesto por PEP, la Comisión concluye que las actividades orientadas al procesamiento de información sísmica son adecuadas y acordes con la naturaleza geológica existente, ya que la aplicación de los algoritmos y secuencia de procesamiento a utilizar, permitirán un incremento en el conocimiento del área a través de la mejora en la calidad de la imagen sísmica que derivará en la perforación de prospectos exploratorios.
- **Promover el desarrollo de las actividades de exploración y extracción de hidrocarburos en beneficio del país.** Al respecto, y de acuerdo con lo expresado anteriormente, las actividades propuestas por PEP permitirán reducir el riesgo geológico y proporcionará los elementos necesarios con miras a iniciar en el mediano plazo, en caso de éxito exploratorio, actividades de las etapas de Evaluación y Desarrollo, misma que incrementaría la producción de hidrocarburos de la nación.

VI.1.3 Cumplimiento del artículo 8, fracción I de los Lineamientos.

- **Actividades programadas conforme al área a explorar.** De las actividades propuestas en el Plan y en el sentido técnico que engloban la ejecución de las mismas, se concluye que se justifican en función con las características geológicas del área de la Asignación. La estrategia exploratoria de PEP se basa en la continuidad de las actividades exploratorias que le permitan la identificación de nuevas oportunidades exploratorias en los plays establecidos en el área de la Asignación. Esta Comisión

identifica que la ejecución de las actividades propuestas y los tiempos programados, resultan adecuadas en términos técnicos con la estrategia exploratoria y la etapa del proceso exploratorio en la que se encuentra, ya que permitirían acelerar el desarrollo del conocimiento del subsuelo y la posible incorporación de reservas en el mediano plazo. Cabe señalar, que el enfoque de los estudios exploratorios está orientado hacia la posible incorporación de reservas, con lo que se espera generar mayor sustento técnico para reevaluar el riesgo exploratorio asociado. Por lo anterior, se advierte que las actividades propuestas en el Plan para el Período adicional de Exploración resultan congruentes con la estrategia exploratoria planteada.

- **El pronóstico de la incorporación de Reservas.** El Plan presentado incluye un pronóstico de incorporación de reservas a través de la perforación de los prospectos Milón-1 y Mam-1 respectivamente, para los cuales se presenta una estimación de reservas a incorporar en el orden de [REDACTED] con valores a la media y aplicando el riesgo geológico. 9

- **La tecnología a utilizar.** PEP propone un procesamiento sísmico en profundidad anisotrópico, utilizando un algoritmo RTM (Migración de tiempo inverso, por sus siglas en inglés), el cual es ampliamente utilizado en la industria y se puede considerar adecuado para dar mayor certidumbre en la identificación de trampas, aumento de la resolución en zonas estructuralmente complejas, así como zonas con presencia de sal, permitiendo optimizar el tiempo empleado en la documentación de prospectos.

VI.2 ACERCA DE LAS ACTIVIDADES EXPLORATORIAS PROPUESTAS COMO COMPROMISO MÍNIMO DE TRABAJO

En el Plan de Exploración propuesto por PEP, se advierte que presentó diversas actividades exploratorias como parte del escenario base referido en el presente dictamen, lo anterior a fin de que fueran consideradas como parte del “Programa Mínimo de Trabajo”¹ a ser ejecutado dentro de la Asignación.

¹ El cual es considerado como Compromiso Mínimo de Trabajo en el Título de Asignación vigente.

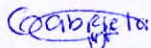
Sobre el particular, se advierte que no es materia del presente Dictamen, resolver respecto del Programa Mínimo de Trabajo que, en caso de resultar aplicable, la Secretaría determine en el título de Asignación respectivo, toda vez que el presente se refiere únicamente a la viabilidad técnica de la modificación al Plan de Exploración propuesto por PEP.

Sin perjuicio de lo anterior, el Asignatario deberá llevar a cabo las actividades exploratorias que sean necesarias y suficientes para identificar y evaluar los prospectos exploratorios en el área de la Asignación, así como desarrollar aquellas actividades orientadas a lograr el descubrimiento, en los términos previstos en el Título de Asignación.

VI.3 DICTAMEN TÉCNICO

Con base en las consideraciones anteriores, se propone al Órgano de Gobierno de la Comisión, resolver en sentido favorable la modificación al Plan de Exploración para el Periodo adicional de Exploración asociado a la Asignación AE-0058-3M-Mezcalapa-08, respecto a las actividades propuestas en el escenario base e incremental, toda vez que, de acuerdo con el artículo 44, fracción I de la Ley de Hidrocarburos, el artículo 7 fracciones I, IV y VI, 8, fracción I, Incisos a), c) y d), así como 40 fracción I, inciso a) de los Lineamientos y las fracciones I, IV y VI del artículo 39 de la Ley de los Órganos Reguladores Coordinados en Materia Energética, las actividades planteadas permitirían generar mayor conocimiento geológico petrolero del subsuelo y maximizar el valor estratégico de la Asignación.

En este contexto, el presente Dictamen es en sentido favorable para la aprobación de las modificaciones al Plan de Exploración, el cual deberá ejecutarse dentro del plazo establecido en el Título de Asignación respectivo para el Período adicional de Exploración aprobado. El presente se emite sin perjuicio de que, en su caso, la Secretaría modifique el Título de Asignación materia del presente dictamen.

Elaboró

Ing. Guadalupe Gabriela Valdez
Subdirectora de Análisis de información
Geológica-Geofísica

Validó

Mtro. Rodrigo Hernández Ordóñez
Director General de Dictámenes de
Exploración

Autorizó

Dr. Faustino Monroy Santiago
Titular de la Unidad Técnica de Exploración

La información que se testó en la presente versión pública, se testó con fundamento en los artículos 113, fracción II de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la información Pública; 116, párrafos tercero y cuarto de la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública, y numeral Trigésimo Octavo, fracciones II y III, y Cuadragésimo de los Lineamientos Generales en Materia de Clasificación y Desclasificación de la Información, así como la elaboración de versiones públicas, en virtud de que contiene información referente al patrimonio de las personas, la relativa a hechos y/o actos de carácter económico, contable, jurídico o administrativo relativos a una persona, así como aquella que presentaron los particulares y que tienen el derecho de ello, además de que se describen actividades técnicas, económicas e industriales de las empresas, asimismo información geológica, geofísica, tecnológica, estratégica, económica y financiera relacionada con las operaciones de negocios presentes y futuros de la empresa para sus actividades empresariales a corto, mediano y largo plazos, las cuales representan la ventaja competitiva y económica de las empresas frente a terceros en la realización de tales actividades lo cual constituye un secreto de tipo industrial.

NOTA: Le presente versión pública se aprobó mediante Resolución PER-06-2021 a través de sesión permanente del Comité de Transparencia de la Comisión Nacional de Hidrocarburos, de fecha dos de marzo de dos mil veintiuno.