

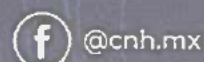
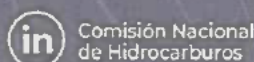
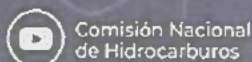
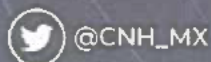


Comisión Nacional
de Hidrocarburos

Dictamen Técnico de la Modificación al Plan de Exploración Contrato CNH-R02-L04-AP-PG06/2018

**Operador: Shell Exploración y Extracción de México S.A. DE
C.V.**

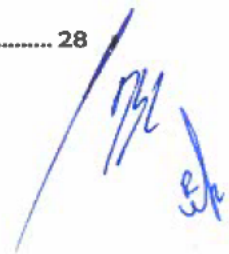
Junio 2020



Handwritten signatures and initials in blue ink, including 'PBL' and 'B.L.'.

CONTENIDO

I.	IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATISTA PETROLERO Y DEL ÁREA CONTRACTUAL.....	3
	I.1 DATOS DEL CONTRATISTA.....	3
	I.2 DATOS DEL CONTRATO	4
	I.3 DATOS DEL ÁREA CONTRACTUAL.....	4
II.	ELEMENTOS GENERALES DEL PLAN MATERIA DEL DICTAMEN TÉCNICO.	5
III.	RELACIÓN CRONOLOGICA DEL PROCESO DE REVISIÓN.....	7
IV.	CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE LA MODIFICACIÓN DEL PLAN DE EXPLORACIÓN	8
	IV.1 ANTECEDENTES EXPLORATORIOS	8
	IV.2 MODIFICACIÓN AL PLAN DE EXPLORACIÓN	10
	IV.3 PROGRAMA MÍNIMO DE TRABAJO	15
	IV.4 RECURSOS PROSPECTIVOS A EVALUAR Y POSIBLES RESERVAS A INCORPORAR	19
	IV.5 DESGLOSE DEL PROGRAMA DE INVERSIONES DE LA MODIFICACIÓN AL PLAN DE EXPLORACIÓN	19
V.	ANÁLISIS DEL CUMPLIMIENTO DE EVALUACIÓN	22
	V.1 PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO DEL PORCENTAJE DE CONTENIDO NACIONAL, PROGRAMA DE CAPACITACIÓN Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA Y SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN	23
	V.2 INDICADORES DEL DESEMPEÑO DEL PLAN DE EXPLORACIÓN.	24
	V.3 CUMPLIMIENTO DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN	25
VI.	SENTIDO DEL DICTAMEN TÉCNICO.....	28



En cumplimiento al artículo 31, fracción VIII de la Ley de Hidrocarburos, las Cláusulas 4.1, 4.2, 4.5 y Anexo 5 del Contrato CNH-R02-L04-AP-PC06/2018 (en adelante, Contrato) y los artículos 22, 25, 39, fracciones I, II, 40, fracciones I, II y 41 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 el 12 de abril de 2019, SHELL EXPLORACIÓN Y EXTRACCIÓN DE MÉXICO S.A. DE C.V. (en adelante, Operador) presentó ante la Comisión Nacional de Hidrocarburos (en adelante, Comisión) mediante escrito recibido el 27 de marzo de 2020 la solicitud de Modificación al Plan de Exploración (en adelante, Plan) asociado al Contrato.

Al respecto, cabe señalar que mediante Resolución CNH.E.31.004/19 del 11 de junio de 2019, la Comisión aprobó el Plan de Exploración (en adelante, Plan aprobado) correspondiente al Contrato.

En este sentido, el Dictamen Técnico se refiere a la evaluación para la aprobación de la modificación al Plan de Exploración asociado al Contrato sometido a consideración de esta Comisión. Para llevar a cabo el análisis técnico del conjunto de actividades y montos de inversión propuestos en el Plan, las Direcciones Generales de Dictámenes de Exploración (en adelante, DGDE) y de Prospectiva y Evaluación Económica (en adelante DGPEE) de la Comisión, consideraron el cumplimiento de los artículos 31, fracción VIII de la Ley de Hidrocarburos, 22, 25, 39, fracciones I, II, 40, fracciones I, II y 41 segundo párrafo, así como el Anexo I de los Lineamientos, con respecto a los elementos del Plan de Exploración que se modifican, mientras que las demás actividades se mantienen en los términos establecidos en el Plan aprobado.

I. IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATISTA PETROLERO Y DEL ÁREA CONTRACTUAL.

I.1 Datos del Contratista

El Contratista es el consorcio conformado por QPI MEXICO S.A. DE C.V. y SHELL EXPLORACION Y EXTRACCION DE MEXICO S.A. DE C.V., ambas sociedades mercantiles constituidas y con personalidad jurídica de conformidad con las leyes mexicanas, cuyo objeto es la Exploración y la Extracción de Hidrocarburos.

La empresa SHELL EXPLORACION Y EXTRACCION DE MEXICO S.A. DE C.V. fue designada como Operador del Contrato, de conformidad con la Cláusula 2.5 del Contrato.

I.2 Datos del Contrato

El Contrato CNH-R02-L04-AP-PG06/2018 para la Exploración y Extracción de Hidrocarburos bajo la Modalidad de Licencia, se celebró el 7 de mayo de 2018 entre la Comisión y el Contratista.

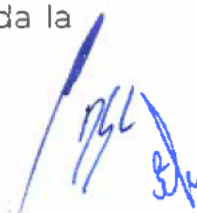
La vigencia del Contrato es de 35 años a partir de la Fecha Efectiva, sin detrimento de las prórrogas a la vigencia que puedan ser solicitadas en términos de la Cláusula 3.2 del Contrato, en el entendido de que continuarán vigentes las disposiciones que por su naturaleza tengan que ser cumplidas después de la terminación del Contrato, incluyendo, sin limitar, las relativas al abandono y a la indemnización, de conformidad con la cláusula 3.1 del citado Contrato.

El Periodo Inicial de Exploración tendrá una duración de hasta 4 años a partir de la aprobación del Plan, con lo que el Contratista estará obligado a concluir al menos el Programa Mínimo de Trabajo (en adelante PMT), es decir, 10,400 Unidades de Trabajo (en adelante, UT), además deberá ejercer el equivalente a 91,600 UT adicionales (equivalente al valor de dos pozos exploratorios), lo que finalmente se traduce en el cumplimiento de 102,000 UT. Lo anterior conforme a la Cláusula 4.2 y Anexo 5 del Contrato.

I.3 Datos del Área Contractual

El Área Contractual AP-PG06, se localiza en el noreste del Golfo de México, en la porción Sub-salina del Cinturón Plegado Perdido, aproximadamente a 155 km al noreste de la Ciudad de Tampico, Tamaulipas y cubre una superficie de 1,890.627 km² (Figura 1). Las coordenadas que delimitan el Área Contractual establecidas en el Contrato se enlistan en la Tabla 1.

Las actividades amparadas en el Contrato están consideradas sin restricciones de profundidad, por lo tanto, pueden realizarse en toda la columna geológica dentro del Área Contractual.



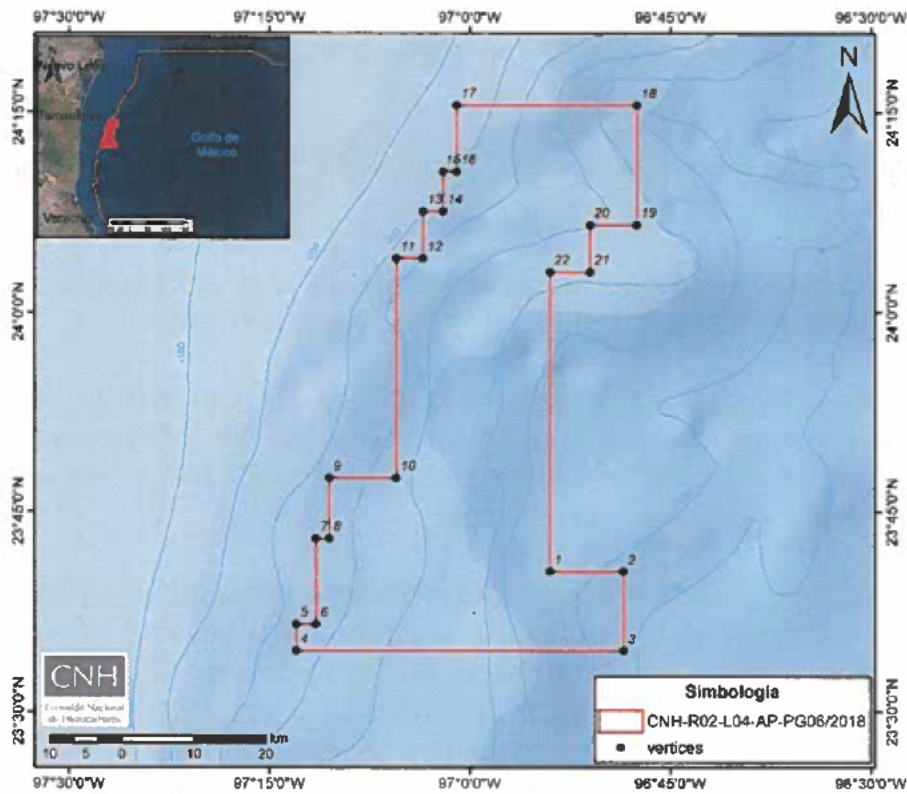


Figura 1. Localización y vértices del Área Contractual. Elaborada por la DGDE con información de la Comisión.

Vértice	Longitud Oeste	Latitud Norte
1	96°54'00"	23°40'30"
2	96°48'30"	23°40'30"
3	96°48'30"	23°34'30"
4	97°13'00"	23°34'30"
5	97°13'00"	23°36'30"
6	97°11'30"	23°36'30"
7	97°11'30"	23°43'00"
8	97°10'30"	23°43'00"
9	97°10'30"	23°47'30"
10	97°05'30"	23°47'30"
11	97°05'30"	24°04'00"

Vértice	Longitud Oeste	Latitud Norte
12	97°03'30"	24°04'00"
13	97°03'30"	24°07'30"
14	97°02'00"	24°07'30"
15	97°02'00"	24°10'30"
16	97°01'00"	24°10'30"
17	97°01'00"	24°15'30"
18	96°47'30"	24°15'30"
19	96°47'30"	24°06'30"
20	96°51'00"	24°06'30"
21	96°51'00"	24°03'00"
22	96°54'00"	24°03'00"

Tabla 1. Coordenadas geográficas de los vértices del Área Contractual. Elaborada por la DGDE con información de la Comisión.

II. ELEMENTOS GENERALES DEL PLAN MATERIA DEL DICTAMEN TÉCNICO.

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, 4.5 y Anexo 5 del Contrato y los artículos 22, 25, 39, fracciones I, II, 40,

fracciones I, II y 41 segundo párrafo, así como el Anexo I de los Lineamientos.

En este sentido, la modificación de las actividades Petroleras consistiría en lo siguiente:

1. Recalendarizar las actividades relativas a la perforación de pozos exploratorios para el Escenario Máximo Alternativo.
2. Actualizar la cartera de prospectos de acuerdo con la información técnica obtenida hasta el momento de la presentación de la solicitud de modificación del plan de Exploración, como parte de la Evaluación del Potencial Petrolero.

La tabla 2 muestra el comparativo del Plan aprobado y la propuesta de modificación, donde se observa que el único cambio está relacionado en el periodo para realizar actividades de perforación en el Escenario Máximo Alternativo las cuales se adelantan un trimestre respecto a las aprobadas, el cual podría considerar un prospecto recientemente identificado con objetivo en el Mioceno. Cabe señalar que éste prospecto es más somero respecto a los prospectos profundos que considera actualmente el escenario Máximo Alternativo.

Actividades ¹		Plan de Exploración Aprobado						Total
		2018	2019	2020	2021	2022	2023	
Estudios exploratorios ²	Actividades (número)	7	1	-	-	1	-	9
Adquisición de sísmica "3D WAZ pre-apilada de Centauro y Centauro Sur" (Compra a la CNIH).	Actividades (km ²)	-	1,821	-	-	-	-	1,821
Adquisición de información sísmica "3D WAZ de Perdido Ortogonal" (Licencia).	Actividades (km ²)	-	1,887	-	-	-	-	1,887
Reprocesamiento de sísmica 3D MAZ "WG Perdido MAZ".	Actividades (km ²)	-	1,887	-	-	-	-	1,887
Reprocesamiento de sísmica 3D, WG Perdido E-W WAZ, Perdido Re-imaging (Licencia).	Actividades (km ²)	-	1,821	-	-	-	-	1,821
Reprocesado de información sísmicos 3D WAZ pre-apilados usando HDS.	Actividades (km ²)	-	-	200	-	-	-	200
Perforación de pozos	Actividades (número)	-	-	-	1	-	-	1
	Actividades (número)	-	-	-	1	1	-	2 ³
Actividades		Plan de Exploración modificado						Total
		2018	2019	2020	2021	2022	2023	
Estudios exploratorios ²	Actividades (número)	7	1	-	-	1	-	9
Adquisición de sísmica "3D WAZ pre-apilada de Centauro y Centauro Sur" (Compra a la CNIH).	Actividades (km ²)	-	1,821	-	-	-	-	1,821

Adquisición de información sísmica "3D WAZ de Perdido Ortogonal" (Licencia).	Actividades (km²)	-	1,887	-	-	-	-	1,887
Reprocesamiento de sísmica 3D MAZ "WG Perdido MAZ".	Actividades (km²)	-	1,887	-	-	-	-	1,887
Reprocesamiento de sísmica 3D, WG Perdido E-W WAZ, Perdido Re-imaging (Licencia).	Actividades (km²)	-	1,821	-	-	-	-	1,821
Reprocesado de información sísmicos 3D WAZ pre-apilados usando HDS.	Actividades (km²)	-	-	200	-	-	-	200
Perforación de pozos	Actividades (número)	-	-	-	1	-	-	1
	Actividades (número)	-	-	1	1	-	-	2 ³

Escenario Base

Escenario Máximo Alternativo

¹ Las actividades se presentan conforme al periodo en el que inician.

² Los estudios exploratorios serán los mismos y tendrán los mismos tiempos de ejecución en ambos escenarios.

³ Se considera perforar máximo 2 pozos dependiendo del escenario a ejecutar, es por ello que no pueden ser sumados.

Tabla 2. Comparación Plan aprobado y modificado. Elaborada por la DGDE con información del Operador.

III. RELACIÓN CRONOLOGICA DEL PROCESO DE REVISIÓN.

El proceso de evaluación técnica y dictamen de la modificación al Plan propuesto por el Operador involucró la participación de, DGDE y de la DGPEE, de esta Comisión.

La figura 2 muestra el diagrama generalizado del proceso de evaluación, dictamen y resolución respecto a la modificación del Plan presentado por el Operador. Lo anterior se corrobora en términos de las constancias que obran en el expediente DGDE.P.017/2020 de la DGDE de esta Comisión.

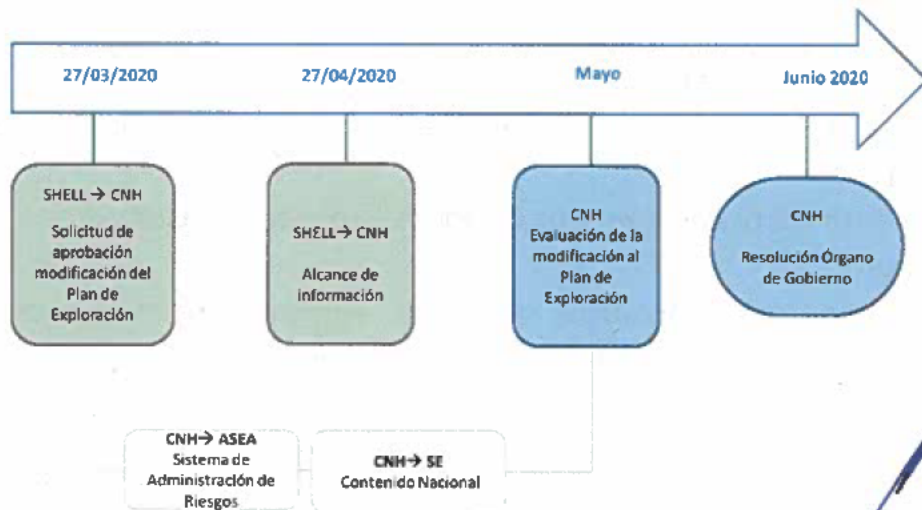


Figura 2. Proceso de revisión, evaluación, dictamen y resolución de la modificación al Plan propuesto. Elaborada por la DGDE.

IV. CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE LA MODIFICACIÓN DEL PLAN DE EXPLORACIÓN

Se verificó que las actividades propuestas por el Operador cumplieran con lo establecido en el artículo 44, fracción I de la Ley de Hidrocarburos respecto a la observancia de las Mejores Prácticas de la industria a nivel internacional para la evaluación del Potencial de Hidrocarburos, la incorporación de reservas y la delimitación del área sujeta al Contrato

La Comisión consideró el cumplimiento de los artículos 22, 25, 39, fracciones I, II, 40, fracciones I, II y 41 segundo párrafo de los Lineamientos, para el análisis técnico de la viabilidad del conjunto de actividades y montos de inversión propuestos en Plan, considerando también la etapa de madurez en la que se encuentra el Área Contractual.

Al respecto, se advierte que las actividades propuestas por el Operador en la modificación al Plan de Exploración dan cumplimiento a lo establecido en las Cláusulas 4.1, 4.2, 4.5 y Anexo 5 del Contrato.

Adicionalmente, la Comisión para el ejercicio de sus funciones 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, así como lo establecido por el artículo 41 de los Lineamientos, toda vez que:

- Presentó un comparativo del Plan aprobado y el proyecto de Plan con las modificaciones propuestas;
- Contiene la justificación técnica de las modificaciones al Plan aprobado;
- Contiene el sustento documental de las modificaciones propuestas;
- Contiene las Mejores Prácticas de la Industria para la modificación propuesta;
- Presentó las nuevas versiones de los Programas asociados al Plan de Exploración, y
- Presentó los apartados que son sujetos de modificación, en términos del Anexo I de los Lineamientos.

IV.1 ANTECEDENTES EXPLORATORIOS

El Área Contractual actualmente cuenta con cobertura de información sísmica 3D y parcialmente de sísmica 2D, así como datos gravimétricos y magnetométricos. No se han perforado pozos en dicha Área Contractual. Durante el proceso de información sísmica, el Contratista compró información sísmica 3D del estudio CGG Encontrado WAZ con el fin de mejorar el entendimiento de los sistemas de depósito en la región, mapear la extensión de la Sal y generar un portafolio de oportunidades exploratorias.

Asimismo, adquirió (licencia) información sísmica 2D con el fin de construir un marco regional del Golfo de México. Adicionalmente utilizó información gravimétrica y magnética para obtener mapas regionales a escala de cuenca que permitieran mejorar el entendimiento de los principales alineamientos estructurales y modelar el basamento.

En este contexto, los estudios exploratorios desarrollados, previos a la adjudicación del Área Contractual han sido utilizados por el Operador para consolidar y apoyar las actividades exploratorias presentadas en el Plan. De lo anterior, los estudios realizados se enlistan en la Tabla 3, donde se incluye una descripción generalizada de cada actividad exploratoria. Cabe señalar que, derivado de los estudios realizados y sus resultados, el Área Contractual se encuentra en una etapa inicial de exploración, ya que a la fecha no existen pozos exploratorios perforados.

Tipo de estudios		Resumen de resultados
Adquisición y/o procesamiento de información geofísica	Procesamiento sísmico de la unión de los estudios Centauro, Centauro Sur, Magno y Máximo (2016)	La sísmica 3D permitió mapear y correlacionar diferentes reflectores de un pozo de control a las áreas de interés fuera del área de canopies de sal autóctonos someros, en la secciones supra-salinas y en algunas áreas bajo los canopies de sal someros.
	Procesamiento de datos sísmicos del Estudio Gigante 2D (2016-2017)	La información sísmica 2D fue utilizada principalmente en áreas sin cobertura sísmica 3D, para correlacionar eventos locales con marcadores regionales.
	Estudio gravimétrico Gigante (2016-2017)	Permitió definir la compleja geometría de fallas en la cuenca en los dominios de corteza transicional y oceánica, además de la complejidad en las estructuras y litología de los cuerpos de sal, de secuencias subsalinas y presalinas.
	Estudio magnetométrico Gigante (2016-2017)	Permitió definir los límites de la corteza, así como los elementos estructurales regionales que controlan la estratigrafía en zonas profundas, además de obtener

Handwritten signature and initials in blue ink.

		mayor información sobre la configuración y controles del basamento.
Estudios Exploratorios	Programa de filtrado y núcleo del Estudio Gigante Multibeam (2016-2017)	Se observó la abundancia de fuga de hidrocarburos del subsuelo, confirmando la presencia de un sistema petrolero activo.

Tabla 3. Resumen de actividades exploratorias realizadas dentro del Área Contractual. Elaborada por la DGDE con información del Operador.

Asimismo, como parte del Plan de Exploración vigente el Operador ha llevado a cabo el licenciamiento de información sísmica 3D WAZ de Perdido Ortogonal, E-W WAZ Perdido Reimaging, reprocesamiento WC Perdido MAZ, reproceso 3D WAZ pre-apilados usando HDS, así como interpretación sísmica.

IV.2 MODIFICACIÓN AL PLAN DE EXPLORACIÓN

El objetivo del Plan aprobado es la evaluación del Potencial Petrolero de los *plays* [REDACTED] potencialmente la sección del [REDACTED], en su caso, la posible incorporación de reservas. Del Plan se destaca que el Operador considera dos escenarios operativos, un Escenario Base y un Escenario Máximo Alternativo. Es importante señalar que estos escenarios muestran los extremos del alcance en relación con su estrategia exploratoria.

El Escenario Base contempla el licenciamiento, reprocesamiento e interpretación de diversa información sísmica 3D y estudios exploratorios, en cuanto a perforación está considerado un pozo exploratorio en la Oportunidad Exploratoria "A" con objetivo geológico en la Formación Wilcox.

El Escenario Máximo Alternativo considera la perforación de dos pozos exploratorios, uno de ellos es el pozo correspondiente a la Oportunidad Exploratoria "A" y el otro a la Oportunidad Exploratoria "B" con objetivo geológico [REDACTED] además de dos sidetracks, uno para cada uno de los prospectos. Asimismo, considera el licenciamiento e interpretación de diversa información sísmica 3D y estudios exploratorios que son los mismo que del Escenario Base.

Derivado de los avances realizados de procesado e interpretación sísmica, así como de nueva información de pozos, disponible en el Centro Nacional de Información de Hidrocarburos, el Operador identificó un prospecto exploratorio adicional (Prospecto "D") con objetivo [REDACTED] que presenta condiciones geológicas y operativas distintas, respecto de la cartera de los tres posibles prospectos a perforar en el Escenario Máximo Alternativo del

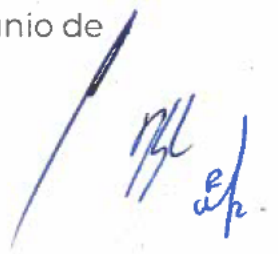
Plan aprobado por lo que, derivado de cambios técnicos y económicos se actualiza el supuesto de modificación del artículo 41, párrafo segundo de los Lineamientos, y el Operador solicitó la inclusión de este nuevo prospecto a través de la modificación al Plan de Exploración.

Las actividades propuestas por el Operador para realizarse durante el plazo restante del Periodo inicial de Exploración consideran el cumplimiento de las fracciones I, III, IV y VI del artículo 39 de la Ley de los Órganos Reguladores Coordinados en Materia Energética.





El análisis de la modificación del Plan se abordó agrupando las actividades en tres rubros, a fin de conceptualizar e identificar el flujo de trabajo, en relación con los alcances y los objetivos:

1. Adquisición y/o procesamiento e interpretación sísmica
2. Estudios Exploratorios; y
3. Perforación de pozos

De lo anterior, resulta hacer mención que el único rubro que se modifica corresponde a la perforación de pozos para el Escenario Máximo Alternativo, esta modificación influye directamente en la recalendarización de las actividades asociadas a la perforación de pozos, las cuales se adelantan un trimestre respecto a las aprobadas. (Figura 3), es importante señalar que, el Operador no adiciona estudios exploratorios o actividades de adquisición y/o procesamiento e interpretación de información sísmica, por lo que, estos rubros permanecen en los términos del Plan aprobado mediante Resolución CNH.E.31.004/19 del 11 de junio de 2019.



Actividad	2018		2019				2020				2021				2022				2023	
	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	
Adquisición de sísmica "3D WAZ pre-apilada de Centauro y Centauro Sur" (Compra a la CNIH).																				
Adquisición de información sísmica "3D WAZ de Perdido Ortogonal" (Licencia). (ARES-DSM-MX-15-3P2/6783-18)																				
Reprocesamiento de sísmica 3D MAZ "WG Perdido MAZ". (ARES-DSM-MX-15-3P2/6783-18)																				
Reprocesamiento de sísmica 3D, WG Perdido E-W WAZ, Perdido Re-imaging (Licencia). (WG ARES-DSM-MX-15-3P2/684)																				
Reprocesado de información sísmicas 3D WAZ pre-apilados usando HDS.																				
Estudios estratigráficos																				
Análisis de hidrocarburos																				
Estudios geológicos regionales																				
Estudios geológicos de detalle																				
Estudios petrofísicos																				
Estimación de recursos prospectivos																				
Interpretación sísmica																				
Análisis geoquímico de muestras																				
Revisión y evaluación de información post perforación																				
1 pozo (Oportunidad "A")																				
2 pozos*																				

-  Escenario Base
-  Adquisición y/o Reprocesamiento y Estudios Exploratorios documentados para ambos Escenarios
-  Escenario Máximo Alternativo
-  Solicitud de modificación del plan de Exploración

* Opciones para perforar (Oportunidad Exploratoria "A" + sidetrack, Oportunidad Exploratoria "B" + sidetrack y Oportunidad Exploratoria "D" + sidetrack)

Figura 3. Cronograma de actividades exploratorias. Elaborada por la DGDE con información del Operador.

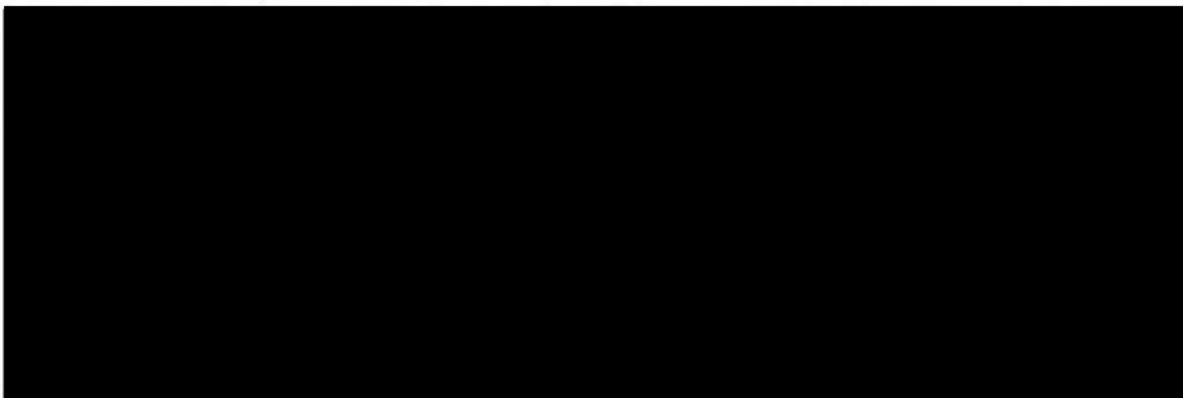
De lo anterior, se advierte que, de las actividades propuestas por el Operador como parte de la modificación al Plan vigente, existen actividades cuya ejecución han sido materializadas y otras iniciaron previo a la emisión del presente Dictamen Técnico, al amparo del Plan aprobado mediante Resolución **CNH.E.31.004/19** del 11 de junio de 2019.

IV.2.1 PERFORACIÓN DE PROSPECTOS EXPLORATORIOS

[Handwritten signatures and initials in blue ink]

Como parte del Plan de Exploración aprobado, el Operador documento 3 oportunidades exploratorias, de las cuales, seleccionaría una para ser perforada en el Escenario Base (inicialmente referida a la Oportunidad Exploratoria "A" y para el Escenario Máximo Alternativo considera a la Oportunidad Exploratoria "A" y a la Oportunidad Exploratoria "B", en función de los resultados obtenidos de las actividades de evaluación del potencial de Hidrocarburos.

Derivado del avance en las actividades de interpretación de datos sísmicos recientes, el Operador identificó una oportunidad adicional (Oportunidad Exploratoria "D"), la cual hasta el momento es la que presenta mejores características para perforarse en el Escenario Máximo Alternativo. Aunado a lo anterior el Operador podría optar por perforar cualquiera de las oportunidades exploratorias identificadas al término de los estudios exploratorios.



5

Tabla 4. Principales características de las oportunidades exploratorias documentadas dentro del Área Contractual. Elaborada por la DGDE con información del Operador.

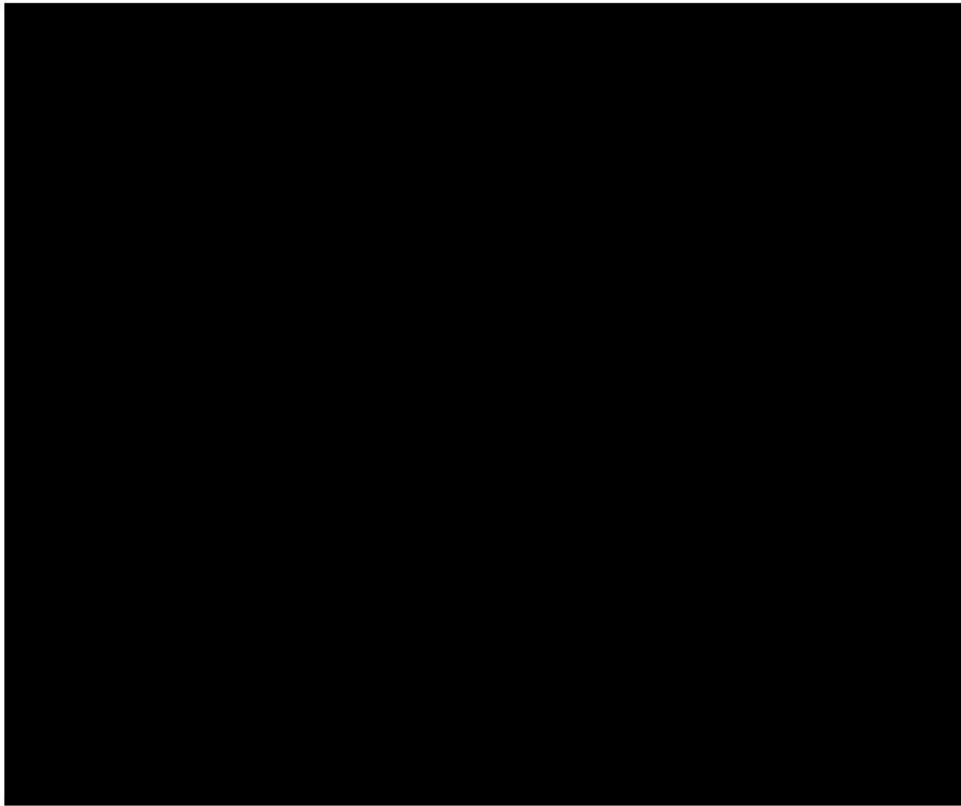
La oportunidad Exploratoria D corresponde a un cierre estructural contra la sal, en donde se perforaría un pozo a una profundidad total de [redacted] con un tirante de agua aproximado de [redacted] con objetivo en el [redacted] a una profundidad estimada de [redacted] donde se espera encontrar [redacted]

6

7

8

9



10

Figura 4. Oportunidades exploratorias. Elaborada por la DGDE con información del Operador.

En relación con la ubicación geográfica de los prospectos y en función de las interpretaciones que se observan en los mapas estructurales y secciones sísmicas (proporcionados por el Contratista), se infiere que las estructuras geológicas asociadas a dichos prospectos exploratorios, podrían extenderse más allá del límite del Área Contractual, por lo que, ante el supuesto éxito exploratorio y en relación con un posible yacimiento compartido, el Contratista deberá atender a lo establecido en la Cláusula 9 del Contrato en materia de Unificación.

El programa preliminar de adquisición de información asociada a la perforación del prospecto en el Escenario Base considera registros geofísicos convencionales (GR, resistividad, sísmico, densidad-neutrón y presión de formación. Asimismo, el Operador propone para el Escenario Máximo Alternativo los registros convencionales mencionados anteriormente y en caso de que la formación sea arenosa tomaría registro de Imágenes de resistividad y para el caso que sea una formación de carbonatos estaría considerando Imagen acústica. Adicionalmente, y conforme al Plan Vigente, el Operador mantiene la documentación de dos posibles desviaciones (Sidetrack) a partir de la perforación de los pozos verticales, con una longitud máxima de hasta [REDACTED] según el prospecto y diseño requerido para la cual también se contemplan registros

11

geofísicos en tiempo real y en cable además de la posible adquisición de un núcleo convencional.

En este sentido, se advierte que las propuestas planteadas, en materia de perforación de pozos consideradas en cada uno de los Escenarios, corresponden y se alinean con los objetivos y alcances definidos en la estrategia exploratoria, toda vez que la posible perforación del prospecto exploratorio estará en función de los resultados que se obtengan de las actividades de adquisición y/o reprocesamiento de información sísmica 3D y de los estudios exploratorios que ha estado desarrollando el Operador.

Adicionalmente, se refleja que la contabilización de UT podría variar en función de los prospectos a perforar según la profundidad y, por lo tanto, la adquisición de información.

Por último, cabe destacar que el Operador refiere que la oportunidad mejor calificada (hasta el momento) para perforarse en el Escenario Máximo Alternativo es la Oportunidad Exploratoria "D", y el objetivo principal considerado para esta oportunidad es el play del Mioceno.

IV.3 PROGRAMA MÍNIMO DE TRABAJO

En relación con lo establecido en el Anexo 5 del Contrato, el compromiso del Contratista es por un monto de 10,400 UT como Programa Mínimo de Trabajo, más 91,600 UT como un Incremento al Programa Mínimo de Trabajo, resultando un total de 102,000 UT.

En la Tablas 5 y 6 se muestra, en términos de UT, el desglose de las actividades exploratorias a ejecutar para el Escenario Base asociado a 102,174.5 UT, por otra parte, el Escenario Máximo Alternativo con el que podría acreditar 519,190.5. Este último considera el alcance máximo de Unidades de Trabajo a ser acreditadas, en relación con la estrategia exploratoria, es decir, contempla la perforación de dos pozos y dos sidetrack, siendo uno de estos la Oportunidad Exploratoria "B", por tratarse de la más profunda.

De lo anterior, resulta necesario precisar que, independientemente del Escenario operativo a desarrollar, la meta a alcanzar mediante la ejecución de la totalidad de las actividades propuestas daría cumplimiento al PMT y su Incremento.

Actividad	Unidad	Cantidad	Unidades de Trabajo por actividad	Unidades de trabajo (UT)	Cálculo UT (CNH)
Actividad completada a la firma del contrato					
Adquisición y procesamiento de datos sísmicos 2D de TGS (ARES-TGS-15-GP1/195)	km	776	1	776	776.000
Reprocesamiento de datos sísmicos 3D WAZ "Encontrado" (CGG ARES-MX-153G7/187)	km2	1,821	1.25		0.000
Magnetometría (ARES-TGS-15-GP1/195)	km2	1,890	2	3,780	3,780.000
Gravimetría (ARES-TGS-15-GP1/195)	km	776	2	1,552	1,552.000
Actividades a ser completadas					
Licenciamiento (compra) de datos sísmicos 3D WAZ reprocesado por WesternGeco (WG Perdido E-W WAZ 'Perdido Re-imaging') (WG ARES-DSM-MX-15-3P2/684)	km2	1,821	1.25		0.000
Adquisición de información sísmica 3D WAZ (WG Perdido N-S WAZ 'Perdido Ortogonal') (ARES-DSM-MX-15-3P2/6783-18)	km2	1,887	5	9,435	9,435.000
Procesado MAZ Perdido Ortogonal (WG Perdido MAZ) (ARES-DSM-MX-15-3P2/6783-18)	km2	1,887	1.25	2,359	2,358.750
Reprocesado de sísmica 3D MAZ (WG Perdido MAZ) (ARES-DSM-MX-15-3P2/6783-18)	km2	1,887	1.25	2,359	2,358.750
Licenciamiento (compra) de información sísmica 3D WAZ pre-apilada (Tiros con geometría) a la CNH (Levantamientos sísmicos Centauro y Centauro Sur)	0.5 UT / \$1000 USD	~230,000	0.5	115	115
Reprocesado de información sísmicos 3D WAZ pre-apilados usando HDS	km2	200	1.25		N/A
Interpretación sísmica	Por área de contrato	1	100	100	100.000
Evaluación de recursos prospectivos	Por área de contrato	1	200	200	200.000

Perforación de pozos	Escenario Base	1			
	Adquisición de Información (Registros).	Programa Mínimo		5,399	5,399.000
Total unidades de trabajo a ser completadas (incluyendo las unidades de trabajo completadas a la firma del contrato)				102,175	102,174.50

Tabla 5. Desglose de UT para las actividades propuestas por el Operador en el Escenario Base. Elaborada por la DGDE con información del Operador.

Actividad	Unidad	Cantidad	Unidades de Trabajo por actividad	Unidades de trabajo (UT)	Cálculo UT (CNH)
Actividad completada a la firma del contrato					
Adquisición y procesamiento de datos sísmicos 2D de TGS (ARES-TGS-15-GP1/195)	km	776	1	776	776.000
Reprocesamiento de datos sísmicos 3D WAZ "Encontrado" (CGG ARES-MX-153G7/187)	km ²	1,821	1.25		0.000
Magnetometría (ARES-TGS-15-GP1/195)	km ²	1,890	2	3,780	3,780.000
Gravimetría (ARES-TGS-15-GP1/195)	km	776	2	1,552	1,552.000
Actividades a ser completadas					
Licenciamiento (compra) de datos sísmicos 3D WAZ reprocesado por WesternGeco (WG Perdido E-W WAZ 'Perdido Re-imaging') (WG ARES-DSM-MX-15-3P2/684)	km ²	1,821	1.25		0.000
Adquisición de información sísmica 3D WAZ (WG Perdido N-S WAZ 'Perdido Ortogonal') (ARES-DSM-MX-15-3P2/6783-18)	km ²	1,887	5	9,435	9,435.000
Procesado MAZ Perdido Ortogonal (WG Perdido MAZ) (ARES-DSM-MX-15-3P2/6783-18)	km ²	1,887	1.25	2,359	2,358.750

[Handwritten signatures and initials in blue ink]

Reprocesado de sísmica 3D MAZ (WG Perdido MAZ) (ARES-DSM-MX-15-3P2/6783-18)		km ²	1,867		1.25	2,359	2,358.750
Licenciamiento (compra) de información sísmica 3D WAZ pre-apilada (Tiros con geometría) a la CNH Levantamientos sísmicos Centauro y Centauro Sur)		0.5 UT / \$1000 USD	~230,000		0.5	115	115.000
Reprocesado de información sísmicos 3D WAZ pre-apilados usando HDS		km ²	200		1.25		0.000
Interpretación sísmica		Por área de contrato	1		100	100	100.000
Evaluación de recursos prospectivos		Por área de contrato	1		200	200	200.000
Perforación de pozos	Escenario Alternativo	Por metros perforados y tirante de agua	1				
	Adquisición de Información (Registros)	Por metro de registro	Programa Máximo	LWD + WL+ MDT+core+sidewall core	119,340	119,715.000	
Total unidades de trabajo a ser completadas (incluyendo las unidades de trabajo completadas a la firma del Contrato)						393,016	519,190.500

13

Tabla 6. Desglose de UT para las actividades propuestas por el Operador en el Máximo Alternativo. Elaborada por la DGDE con información del Operador.

Las actividades reflejadas en el presente apartado y documentadas por el Operador en el Plan de Exploración podrán acreditar Unidades de Trabajo. Dicha acreditación de UT por parte de la Comisión, estará sujeta al cumplimiento total y suficiente de las actividades factibles de acreditar las mismas, y únicamente en los términos definidos en el Anexo 5 del Contrato.

Adicionalmente, es necesario precisar que, la propuesta de Unidades de Trabajo para ambos escenarios documentados se mantiene conforme a lo aprobado en el Plan Vigente.

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 el cumplimiento del PMT.

IV.4 RECURSOS PROSPECTIVOS A EVALUAR Y POSIBLES RESERVAS A INCORPORAR

De acuerdo con lo señalado en el Plan de Exploración, el Operador ha actualizado el volumen de recursos prospectivos a la media sin riesgo (Tabla 4), asociados a las cuatro oportunidades exploratorias documentadas, en donde el tipo de Hidrocarburo esperado es [REDACTED] 14

[REDACTED] Para el Escenario Base el cual considera la Oportunidad exploratoria "A" tiene un valor estimado de posibles recursos a incorporar de [REDACTED] como resultado de la perforación del prospecto exploratorio "D", considerado en el Escenario Máximo Alternativo y en caso de éxito se espera un volumen de posibles recursos a incorporar estimado en [REDACTED] 15
16

IV.5 DESGLOSE DEL PROGRAMA DE INVERSIONES DE LA MODIFICACIÓN AL PLAN DE EXPLORACIÓN

El Programa de Inversiones correspondiente a la solicitud de modificación al Plan de Exploración presentada por el Operador, propone desarrollar una estrategia bajo dos escenarios operativos, nombrados Base y Máximo Alternativo, en este último, además de realizar las actividades establecidas en el Escenario Base que incluyen la perforación de un pozo, se llevaría a cabo la perforación de un pozo adicional y dos posibles *sidetracks*.

De conformidad con lo anterior, el Programa de Inversiones prevé costos totales que van desde [REDACTED] en el Escenario Base, y hasta [REDACTED] de realizarse el Escenario Máximo Alternativo, los cuales se distribuyen de la siguiente manera: 17
18

¹ Considera los montos asociados al Escenario Base, así como, los propuestos al Escenario Alternativo Máximo.

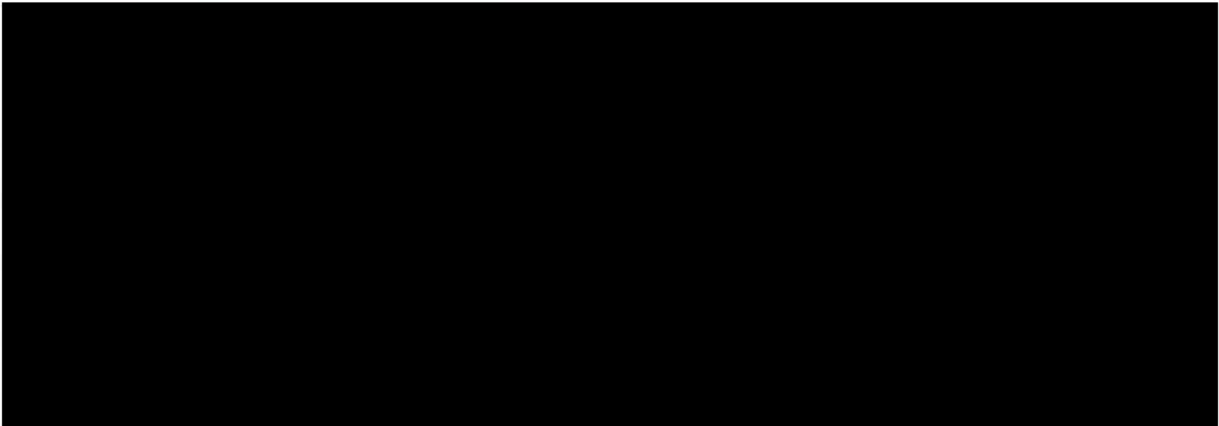
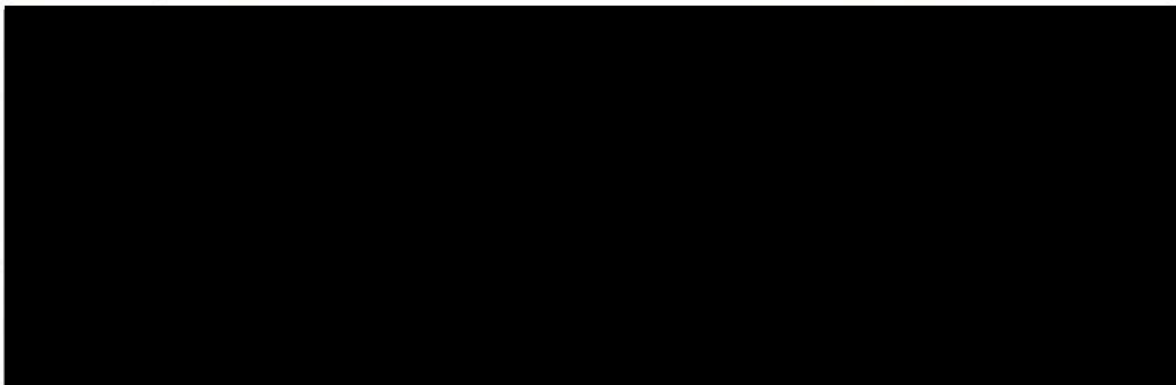


Tabla 7. Monto estimado por erogar. Elaborada por la DGPEE con información del Operador.

En la Tabla 8 y Tabla 9 se presenta el detalle de los costos totales como parte del Programa de Inversiones presentado al amparo del Contrato CNH-R02-L04-AP-PG06/2018 para cada Escenario, desglosando por "Actividad" y "Sub-Actividad", 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*, emitidos por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (Lineamientos de Costos), publicados en el Diario Oficial de la Federación el 6 de marzo de 2015, y sus respectivas modificaciones.

Asimismo, en la Figura 5 y Figura 6, se presenta la distribución de los costos totales contenidos en el Programa de Inversiones propuesto en la solicitud de modificación, en función de las Sub-Actividades correspondientes a la Actividad de Exploración para el Área Contractual.



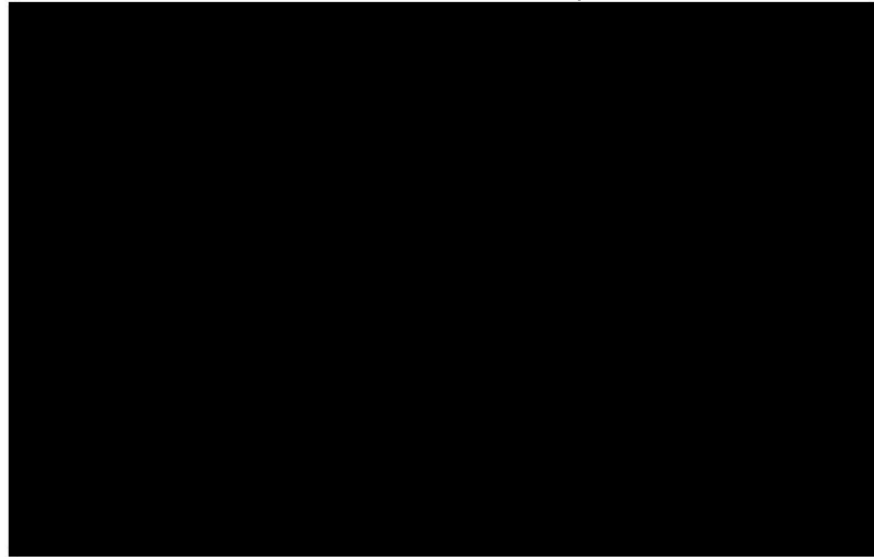
Las sumas pueden no coincidir por cuestiones de redondeo

² Adicionalmente, para ambos Escenarios, el Operador presenta los montos de 2018 y 2019, los cuales se excluyen del presente análisis ya que el Contrato CNH-R02-L04-AP-PG06/2018 cuenta con Presupuestos Indicativos que abarcan dicho periodo, y su eventual actualización no forma parte del presente procedimiento.

³ La Sub-Actividad petrolera General, considera: Gastos asociados a personal, administración, y gestión de actividades con la oficina de México; Gastos asociados a personal de soporte financiero, no local, en la oficina de México; Transferencia de Tecnología y, Costos de evaluación post perforación.

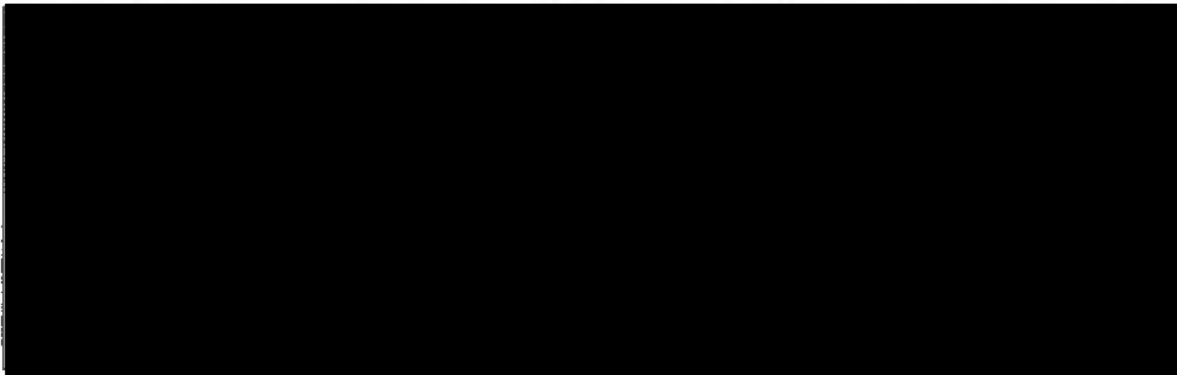
Tabla 8. Desglose del Programa de Inversiones - Escenario Base. Elaborada por la DGPEE con información del Operador.

Elaborada por la DGPEE con información del Operador.



21

Figura 5. Distribución Programa de Inversiones por Sub-Actividad - Escenario Base. Elaborada por la DGPEE con información del Operador.



22

Las sumas pueden no coincidir por cuestiones de redondeo

Tabla 9. Desglose del Programa de Inversiones Escenario Máximo Alternativo. Elaborada por la DGPEE con información del Operador.

⁴ La Sub-Actividad petrolera General, considera: Gastos asociados a personal, administración, y gestión de actividades con la oficina de México; Gastos asociados a personal de soporte financiero, no local, en la oficina de México; Transferencia de Tecnología y, Costos de evaluación post perforación.

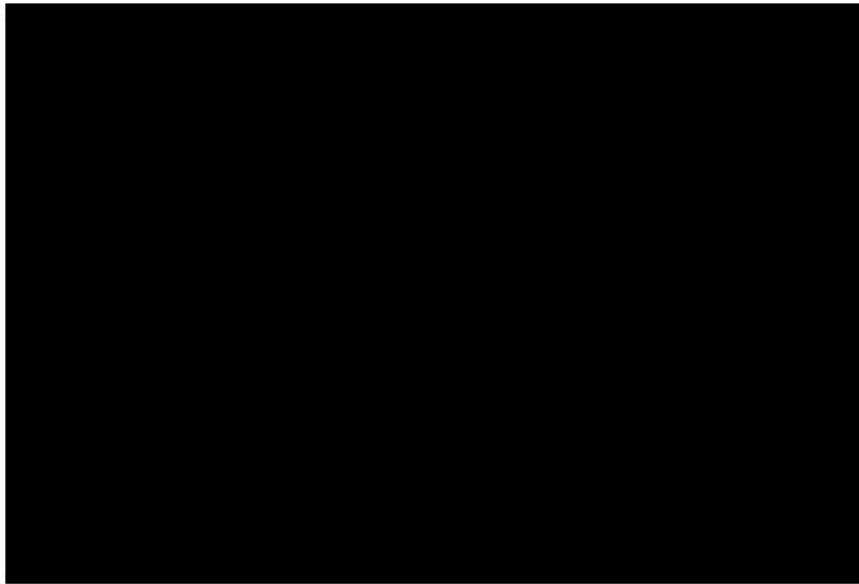


Figura 6. Distribución Programa de Inversiones por Sub-Actividad – Escenario Máximo Alternativo. Elaborada por la DGPEE con información del Operador.

De la revisión de la información presentada por el Operador, se observa que el Programa de Inversiones, en ambos Escenarios, es consistente con la información de las actividades presentadas como parte de la solicitud de modificación al Plan de Exploración, y fue presentado de conformidad con lo establecido en los Lineamientos de Costos.

Aunado a lo anterior, y en cuanto al cumplimiento del objetivo de los Planes de Exploración, en relación a la incorporación de reservas, de conformidad con lo establecido en el artículo 44 de la Ley de Hidrocarburos y el artículo 39 de los Lineamientos, se determina que éste deberá cumplirse independientemente del Escenario que el Operador opte por realizar. A este respecto, se destaca que la Comisión ejercerá sus facultades en materia de seguimiento de ejecución de inversiones, para confirmar la consecución de tal objetivo.

V. ANALISIS DEL CUMPLIMIENTO DE EVALUACIÓN

Derivado de la revisión y análisis de la información de los apartados del Plan de Exploración que se modifican, descritos a lo largo del presente documento, se concluye que la secuencia de actividades es congruente con los objetivos del Plan de Exploración, los resultados de las actividades realizadas a la fecha, las características geológicas y la etapa del proceso exploratorio en la que se encuentra el Área Contractual.

En este sentido, se advierte que es del interés del Operador adicionar para el Escenario Máximo Alternativo la Oportunidad Exploratoria "D", misma

que ha sido identificada y que hasta el momento de la presentación de la solicitud de modificación, es la que presenta mejores características para ser perforada y dar continuidad a las actividades conforme a los resultados que se obtengan.

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 que tengan por efecto condicionar el desarrollo de las actividades contenidas en los Planes aprobados por la Comisión. Dichas actividades consisten en lo siguiente:

Actividades ¹	Actividades	Plan de Exploración modificado						Total
		2018	2019	2020	2021	2022	2023	
Estudios exploratorios²	Actividades (número)	7	1	-	-	1	-	9
Adquisición de sísmica "3D WAZ pre-apilada de Centauro y Centauro Sur" (Compra a la CNIH).	Actividades (km²)	-	1,821	-	-	-	-	1,821
Adquisición de información sísmica "3D WAZ de Perdido Ortogonal" (Licencia).	Actividades (km²)	-	1,887	-	-	-	-	1,887
Reprocesamiento de sísmica 3D MAZ "WG Perdido MAZ".	Actividades (km²)	-	1,887	-	-	-	-	1,887
Reprocesamiento de sísmica 3D, WG Perdido E-W WAZ, Perdido Re-imaging (Licencia).	Actividades (km²)	-	1,821	-	-	-	-	1,821
Reprocesado de información sísmicos 3D WAZ pre-apilados usando HDS.	Actividades (km²)	-	-	200	-	-	-	200
Perforación de pozos	Actividades (número)	-	-	-	1	-	-	1
	Actividades (número)	-	-	1	1	-	-	2³

Escenario Base

Escenario Máximo Alternativo

¹ Las actividades se presentan conforme al periodo en el que inician.

² Los estudios exploratorios serán los mismos y tendrán los mismos tiempos de ejecución en ambos escenarios.

³ Se considera perforar máximo 2 pozos dependiendo del escenario a ejecutar, es por ello que no pueden ser sumados.

V.1 PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO DEL PORCENTAJE DE CONTENIDO NACIONAL, PROGRAMA DE CAPACITACIÓN Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA Y SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN

Respecto al Programa de Cumplimiento de Contenido Nacional, la Secretaría de Economía informó a esta Comisión mediante oficio UCN.430.2020.0077, recibido el 4 de junio de 2020, que con base en la información presentada, "considera plausible que se cumpla con las

obligaciones en materia de Contenido Nacional, establecidas en el contrato; en consecuencia, **se tiene una opinión favorable** respecto a la Modificación al Plan de Exploración presentado por **SHELL**, para el Contrato CNH-R02-L04-AP-PG06/2018". (sic)

Por lo que hace al programa de capacitación y transferencia tecnológica, se mantienen en términos de la Resolución CNH.E.31.004/19 del 11 de junio de 2019.

En relación con el Sistema de Administración de Riesgos, la Comisión remitió a la Agencia mediante el Oficio 240.0306/2020 del 8 de mayo de 2020, la información presentada por el Operador a efecto que sea considerada en los trámites o autorizaciones que el Operador tenga iniciado ante dicha autoridad como parte del Sistema de Administración de Riesgos correspondiente.

Independientemente de lo anterior, esta Comisión tiene conocimiento que el Operador cuenta con un Registro de Conformación del Sistema de Administración, ya que obtuvo el Registro de la conformación de su Sistema de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente y otorgamiento, con Clave Única de Registro del Regulado (CURR): ASEA-SEE18F20C, con fecha 8 de octubre de 2018, cumpliendo con lo establecido en la Cláusula 14.3 del Contrato.

Derivado de lo anterior, es jurídicamente viable que el Órgano de Gobierno de la Comisión, en ejercicio de sus atribuciones y con la autonomía técnica, operativa y de gestión atribuida en los artículos 3 y 22, fracción I de la Ley de los Órganos Reguladores Coordinados en Materia Energética, se pronuncie respecto de la modificación al Plan de Exploración materia de la presente Dictamen, sin perjuicio de la obligación del Operador de cumplir con la normativa

V.2 INDICADORES DEL DESEMPEÑO DEL PLAN DE EXPLORACIÓN.

Conforme al análisis de las actividades que integran el Plan modificado, 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.

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

V.3 CUMPLIMIENTO DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN

De la información proporcionada por el **Operador** para la modificación del Plan de Exploración, se advierte que las actividades programadas consisten en continuar con la evaluación del potencial de Hidrocarburos y una posible incorporación de reservas, así como probar el funcionamiento del sistema petrolero mediante la perforación de un pozo exploratorio. Asimismo, la solicitud de Modificación cumple con los requisitos establecidos en el artículo 22 de los Lineamientos, conforme a lo siguiente:

- El **Operador** presentó el formato MP y su instructivo;
- Adjuntó el comprobante de pago del aprovechamiento respectivo;
- Presentó el documento que integra los apartados del Plan de 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.3.1 CUMPLIMIENTO DEL ARTÍCULO 44, FRACCIÓN I DE LA LEY DE HIDROCARBUROS Y ARTÍCULO 40 DE LOS LINEAMIENTOS

- **Evaluación del Potencial de Hidrocarburos.** La Comisión advierte que la secuencia de actividades propuestas en el Plan es acorde con las Mejores Prácticas de la industria a nivel internacional para la evaluación del potencial petrolero, puesto que mediante la aplicación de técnicas, metodologías y tecnologías el Operador ha obtenido una mayor definición del conocimiento geológico de los plays [REDACTED] donde se tienen documentados 4 oportunidades exploratorias, de las cuales, se seleccionará una a perforar en el Escenario Base y hasta 2 oportunidades en el Escenario Máximo Alternativo con el objetivo de probar el funcionamiento del sistema petrolero así como obtener información que permita actualizar el portafolio de recursos prospectivos. 24

- **Incorporación de reservas.** De acuerdo con la estimación de recursos prospectivos y riesgo geológico presentados por el Operador en la modificación al Plan de Exploración, [REDACTED] representa una posible incorporación de recursos de alrededor de [REDACTED] asociados al Escenario Base y para la Oportunidad Exploratoria "D" del Escenario Máximo Alternativo se asocia una posible incorporación de recursos estimada en [REDACTED] en tanto se continúan evaluando los recursos 25

estimada en prospectivos en toda la extensión del Área Contractual. Lo anterior resulta acorde a lo establecido en los artículos 39 y 40 fracción II de los Lineamientos. Cabe destacar que el Área Contractual se localiza dentro de la provincia Cinturón Plegado Perdido en donde existen múltiples descubrimientos que cuentan con recursos contingentes que no han podido ser desarrollados, por lo que cobra relevancia la participación de Contratistas Petroleros con experiencia en proyectos en aguas profundas y que cuenten con la capacidad financiera para su desarrollo.

- **Caracterización y Delimitación del área.** La delimitación del área a la que se refiere la fracción I, del segundo párrafo del artículo 44 de la Ley de Hidrocarburos, obedece a una secuencia de actividades y resultados que definen las etapas del proceso exploratorio, tras confirmarse una acumulación de Hidrocarburos en el subsuelo (Descubrimiento), se realizan actividades para caracterizar y delimitar un área de interés que pueda ser considerada yacimiento, mediante el Plan de Evaluación (equivalente al Programa de Evaluación conforme al Transitorio Quinto de los Lineamientos) al que se refiere la Cláusula 5.2 del Contrato.

En este contexto, dado que el Plan de Exploración se encuentra en la etapa de Evaluación del Potencial de Hidrocarburos e Incorporación de Reservas, no se han perforado pozos exploratorios y, por lo tanto, no existe Descubrimiento alguno que sea factible a ser evaluado y caracterizado conforme al artículo 45 de los Lineamientos.

Sin perjuicio de lo anterior, se advierte que el conjunto de actividades propuestas en el Plan está orientado a comprobar la existencia de Hidrocarburos en el subsuelo dentro del Área Contractual.

En este sentido, es necesario precisar que, en caso de que el Operador realice un Descubrimiento como resultado de la perforación de alguna de las oportunidades exploratorias contempladas en la propuesta de Modificación del Plan de Exploración, es necesario que notifique a esta Comisión el descubrimiento y, posteriormente, someta para aprobación de esta Comisión el Programa de Evaluación correspondiente.

En este sentido, la delimitación asociada a un Descubrimiento no se contempla en este Plan, por lo que se advierte que no hay materia para la evaluación y caracterización de un descubrimiento que permita la delimitación de un área específica en términos del artículo 44, fracción I de la Ley de Hidrocarburos.

V.3.2 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 de Exploración y, en el supuesto de la ejecución total de las mismas en cualquiera de sus escenarios, se refleja que la secuencia operativa permitirá generar un avance sustantivo en el proceso exploratorio, toda vez que mediante la integración y correlación de los resultados hasta ahora obtenidos, así como los resultados de las actividades que se continúan realizando y la perforación de pozos, se dispondrá de un mayor conocimiento del subsuelo tanto a nivel regional como local, que permitirá identificar los elementos de riesgo e incertidumbre geológica, evaluar el potencial petrolero y, en su caso, comprobar la existencia de Hidrocarburos dentro del Área Contractual.
- **La reposición de las reservas de hidrocarburos.** En relación con la estrategia exploratoria propuesta por el Operador y de los resultados que se obtengan de la ejecución de las actividades programadas, en particular, de la perforación de pozos, se espera que el Operador incremente el grado de certidumbre de los recursos presentes en el Área Contractual, por lo que estaría en posibilidades de avanzar a la etapa de incorporación de reservas de hidrocarburos, lo que en principio representaría un beneficio para el Estado, y además derivaría en la generación de nueva información del subsuelo y en la actualización de los recursos prospectivos del país, tomando en consideración que más del 50% de los recursos prospectivos convencionales del país pertenecen a la provincia petrolera Golfo de México Profundo.
- **La utilización de la tecnología más adecuada para la exploración y extracción de hidrocarburos.** En relación con el Plan propuesto, la Comisión concluye que, tanto en los estudios realizados como aquellos por realizar resalta la aplicación de metodologías, tecnologías y algoritmos de última generación cuya aplicación ha sido el sustento de los resultados obtenidos motivo de la modificación al Plan y han contribuido a la documentación de un prospecto y que, en un futuro próximo, coadyuvarán a evaluar el potencial petrolero del área y reducir el riesgo geológico. Con lo cual se advierte que la propuesta de la tecnología a utilizar es acorde con las mejores prácticas de la industria.
- **Promover el desarrollo de las actividades de exploración y Extracción de Hidrocarburos en beneficio del país.** Con base en la información presentada en el Plan, los resultados que el Contratista

pretende obtener de acuerdo a la secuencia y tiempos de ejecución de las actividades exploratorias a desarrollar, la Comisión concluye que se alinean a un proceso exploratorio acorde con la naturaleza geológica del Área Contractual, toda vez que, el Contratista orientaría el desarrollo de actividades para la evaluación del potencial petrolero que le han permitido documentar un prospecto adicional en el Escenario Máximo Alternativo y con las que continúa integrando una cartera de prospectos dentro del Área Contractual, en busca de cuando menos un Descubrimiento que le permita continuar a la siguiente fase del proceso exploratorio.

VI. 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 del Plan de Exploración, presentado por SHELL EXPLORACION Y EXTRACCION DE MEXICO S.A. DE C.V., correspondiente al Contrato CNH-R02-L04-AP-PG06/2018, respecto a las actividades propuestas, toda vez que, de acuerdo con el artículo 44, fracción I de la Ley de Hidrocarburos y el artículo 39, fracciones I, III, IV, VI de la Ley de los Órganos Reguladores Coordinados en Materia Energética; 39, fracciones I, II, 40, fracciones I, II y 41, segundo párrafo de los Lineamientos. Estas actividades permitirían generar mayor conocimiento geológico petrolero del subsuelo y maximizar el valor estratégico del Área Contractual, cumpliendo con lo establecido en las Cláusulas 4.1, 4.2, 4.5 y el Anexo 5 del Contrato.

Sin perjuicio de lo anterior, es necesario precisar que una vez que el Operador cuente con los elementos técnicos necesarios que permitan definir la ejecución del Escenario Operativo al amparo del Plan de Exploración aprobado por esta Comisión; deberá hacerlo del conocimiento de este Órgano Regulador Coordinado en Materia Energética, a fin de dar a conocer el escenario operativo a desarrollar

Finalmente, el presente dictamen 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 los Órganos Reguladores Coordinados en Materia Energética y la Cláusula 4.1, 4.5, 4.5 y el Anexo 5 del Contrato.



Elaboró

Ing. Leticia Torres González
Jefatura de Departamento de
Análisis de Información
Geológica

Firma por ausencia el Ing. Ricardo Trejo Ramírez,
Director General Adjunto de la Dirección General
de Dictámenes de Exploración, por causa de la
emergencia sanitaria generada por el virus SARS-
CoV2.

Validó

Ing. Rodrigo Hernández Ordóñez
Director General de Dictámenes de
Exploración

Autorizó

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

“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, se realizó el testado en virtud de que el Dictamen 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, asimismo 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: La presente versión pública se aprobó mediante Resolución PER-028-2021, a través de sesión permanente del Comité de Transparencia de la Comisión Nacional de Hidrocarburos, de fecha veintiséis de octubre de dos mil veintiuno.”

