

Opinión Técnica

Modificación a los Títulos de las Asignaciones:

- AE-0018-2M-Okom-01
- AE-0019-M-Okom-02
- AE-0020-2M-Okom-03
- AE-0024-2M-Okom-07
- AE-0032-3M-Joachín-02
- AE-0060-2M-Mezcalapa-10

Agosto, 2019



CNH

Comisión Nacional
de Hidrocarburos



Contenido

I.	OBJETO DE LA OPINIÓN TÉCNICA.....	3
II.	RESUMEN DE LAS ASIGNACIONES VIGENTES.....	4
III.1	MODIFICACIÓN DEL TÉRMINO Y CONDICIÓN CUARTO.....	7
III.2	MODIFICACIÓN ANEXO 1 "UBICACIÓN Y ÁREA DE ASIGNACIÓN.....	8
IV.	MODIFICACIÓN DEL TÉRMINO Y CONDICIÓN QUINTO, ANEXO 1 "UBICACIÓN Y ÁREA DE ASIGNACIÓN" Y ANEXO 3 "RECOMENDACIONES" DE LAS ASIGNACIONES AE-0018-2M-OKOM-01, AE-0019-M-OKOM-02 Y AE-0060-2M-MEZCALAPA-10.....	15
V.	MODIFICACIÓN DEL TÉRMINO Y CONDICIÓN PRIMERO, QUINTO, ANEXO 1 "UBICACIÓN Y ÁREA DE ASIGNACIÓN", ANEXO 2 "COMPROMISO MÍNIMO DE TRABAJO" Y ANEXO 3 "RECOMENDACIONES" DEL TÍTULO DE ASIGNACIÓN AE-0020-2M-OKOM-03.....	18
VI.	MODIFICACIÓN DEL TÉRMINO Y CONDICIÓN PRIMERO, QUINTO, ANEXO 1 "UBICACIÓN Y ÁREA DE ASIGNACIÓN", ANEXO 2 "COMPROMISO MÍNIMO DE TRABAJO" Y ANEXO 3 "RECOMENDACIONES" DE LOS TÍTULOS DE ASIGNACIONES AE-0024-2M-OKOM-07 Y AE-0032-3M-JOACHÍN-02.....	26
VII.	OPINIÓN TÉCNICA.....	33



I. Objeto de la Opinión Técnica

La Secretaría de Energía (en adelante, Secretaría) solicitó a la Comisión Nacional de Hidrocarburos (en adelante, Comisión) mediante oficio 521.DGEEH.317/19 recibido el 21 de junio de 2019, opinión técnica con respecto a:

- I. Modificación del Término y Condición Cuarto y Anexo 1 "Ubicación y área de Asignación" de los 6 Títulos de Asignación.

En caso de que la propuesta de Pemex Exploración y Producción no corresponda con las "Áreas de Evaluación" o "Áreas de Desarrollo" previstas en los Programas de Evaluación o Planes de Desarrollo para la Extracción aprobado por esta Comisión, requiere se proporcionen los cambios conducentes.

- II. Modificación del Término y Condición Quinto, Anexo 1 "Ubicación y Área de Asignación" y Anexo 3 "Recomendaciones" de las Títulos de Asignación AE-0018-2M-Okom-01, AE-0019-M-Okom-02 y AE-0060-2M-Mezcalapa-10.
- III. Modificación del Término y Condición Primero, Quinto, Anexo 1 "Ubicación y Área de Asignación", Anexo 2 "Compromiso Mínimo de Trabajo" y Anexo 3 "Recomendaciones" del Título de Asignación AE-0020-2M-Okom-03.
- IV. Modificación del Término y Condición Primero, Quinto, Anexo 1 "Ubicación y Área de Asignación", Anexo 2 "Compromiso Mínimo de Trabajo" y Anexo 3 "Recomendaciones" de los Títulos de Asignaciones AE-0024-2M-Okom-07 y AE-0032-3M-Joachín-02.

Por lo que el objeto de la presente Opinión Técnica versa sobre lo señalado con antelación. Lo anterior, derivado de la solicitud de Petróleos Mexicanos (en adelante, PEMEX) a la Secretaría, mediante oficio PEP-DG-SAPEP-GCR-1771-2019 de fecha 11 de junio de 2019 en relación a la reconfiguración de los límites de las Asignaciones listadas en la Tabla 1, ya que derivado de las actividades de evaluación y desarrollo para la extracción de los Descubrimientos Kinbe-1, Koban-1, Manik-101AEXP, Ixachi-1, Valeriana-1, Esah-1 y Cheek-1 ubicados dentro de las Asignaciones mencionadas (ver Tabla 1), PEMEX prevé que no contará con descubrimientos adicionales por lo que procederá a devolver las áreas restantes de las Asignaciones al Estado.

Asignación	Descubrimientos
AE-0018-2M-Okom-01	Kinbe-1
AE-0019-M-Okom-02	Koban-1
AE-0020-2M-Okom-03	Esah-1, Manik NW-101AEXP
AE-0024-2M-Okom-07	Cheek-1
AE-0032-3M-Joachín-02	Ixachi-1
AE-0060-2M-Mezcalapa-10	Valeriana-1

Tabla 1. Asignaciones sujetas a modificación y descubrimientos asociados.

En atención a lo anterior, la Dirección General de Dictámenes de Exploración (en adelante, DGDE), emite la presente Opinión Técnica en términos del artículo 6, párrafos quinto y sexto de la Ley de Hidrocarburos, el artículo 16, fracción I del Reglamento de la Ley de Hidrocarburos, artículo 39, fracción VI de la Ley de los Órganos Reguladores Coordinados en Materia Energética, así como el artículo 33, fracción II del Reglamento Interno de la Comisión.

II. Resumen de las Asignaciones Vigentes

La Tabla 2 resume las características generales de las Asignaciones vigentes sujetas a modificación.

Título de Asignación vigente	Área de la Asignación (km ²)	Tirante de Agua (msnm)/ Elevación del Terreno (m)	Provincia Petrolera	Polígonos*
AE-0018-2M-Okom-01	599.95	20 a 90	Cuencas del Sureste (Porción marina)	-
AE-0019-M-Okom-02	965.75	14 a 33	Cuencas de Sureste (Porción marina)	-
AE-0020-2M-Okom-03	886.44	42 a 186	Cuencas de Sureste (Porción marina)	-
AE-0024-2M-Okom-07	945.5	18 a 40	Cuencas de Sureste (Porción marina)	Sector I
AE-0032-3M-Joachín-02	1,222.607	1 a 60	Cuenca de Veracruz (Porción terrestre)	-
AE-0060-2M-Mezcalapa-10	860.37	10 a 30	Cuencas de Sureste (Porción terrestre)	-

*De acuerdo con los Títulos de Asignación los polígonos denominados como "Sector" delimitan superficies de exclusión dentro de la Asignación.

Tabla 2. Características de las Asignaciones vigentes sujetas a modificación del Anexo I.

La configuración actual de las Asignaciones en comento, se definen por los polígonos cuyos vértices se relacionan dentro de las Tablas 3 a la 8; y su localización geográfica se muestra en la Figura 1.

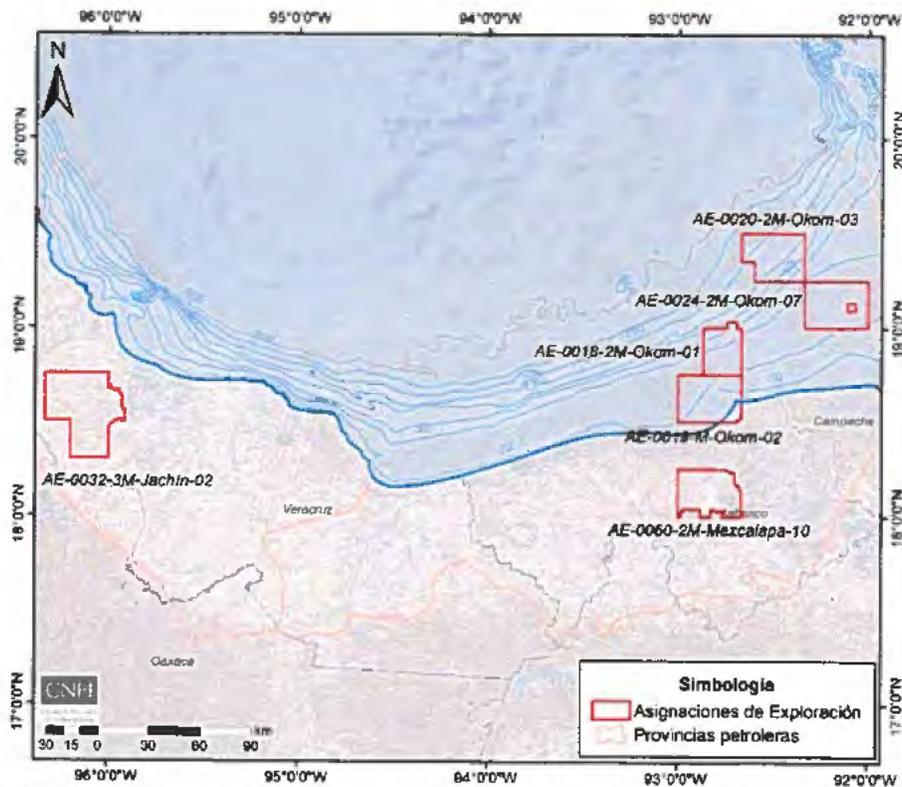


Figura 1. Localización de las Asignaciones sujetas a modificación del Anexo 1.

AE-0018-2M-Okom-01					
Vértice	Longitud Oeste	Latitud Norte	Vértice	Longitud Oeste	Latitud Norte
1	92° 41' 30"	19° 00' 00"	4	92° 52' 00"	19° 00' 00"
2	92° 40' 00"	19° 00' 00"	6	92° 44' 30"	19° 00' 00"
3	92° 40' 00"	18° 45' 00"	7	92° 44' 30"	19° 02' 00"
4	92° 52' 00"	18° 45' 00"	8	92° 41' 30"	19° 02' 00"

Tabla 3. Coordenadas geográficas de los vértices de la Asignación AE-0018-2M-Okom-01

AE-0019-M-Okom-02					
Vértice	Longitud Oeste	Latitud Norte	Vértice	Longitud Oeste	Latitud Norte
1	93° 00' 00"	18° 30' 00"	4	92° 41' 00"	18° 31' 00"
2	93° 00' 00"	18° 45' 00"	6	92° 41' 00"	18° 30' 30"
3	92° 40' 00"	18° 45' 00"	7	92° 41' 30"	18° 30' 30"
4	92° 40' 00"	18° 31' 00"	8	92° 41' 30"	18° 30' 00"

Tabla 4. Coordenadas geográficas de los vértices de la Asignación AE-0019-M-Okom-02

AE-0020-2M-Okom-03					
Vértice	Longitud Oeste	Latitud Norte	Vértice	Longitud Oeste	Latitud Norte
1	92° 40' 00"	19° 30' 00"	4	92° 36' 00"	19° 15' 00"
2	92° 20' 00"	19° 30' 00"	5	92° 36' 00"	19° 21' 00"
3	92° 20' 00"	19° 15' 00"	6	92° 40' 00"	19° 21' 00"

Tabla 5. Coordenadas geográficas de los vértices de la Asignación AE-0020-2M-Okom-03

AE-0024-2M-Okom-07					
Vértice	Longitud Oeste	Latitud Norte	Vértice	Longitud Oeste	Latitud Norte
1	92° 00' 00"	19° 15' 00"	3	92° 20' 00"	19° 00' 00"
2	92° 00' 00"	19° 00' 00"	4	92° 20' 00"	19° 15' 00"
Sector 1 Zona de Salvaguarda					
1	92° 06' 30"	19° 08' 00"	3	92° 04' 00"	19° 05' 30"
2	92° 04' 00"	19° 08' 00"	4	92° 06' 30"	19° 05' 30"

Tabla 6. Coordenadas geográficas de los vértices de la Asignación AE-0024-2M-Okom-07

AE-0032-3M-Joachín-02					
Vértice	Longitud Oeste	Latitud Norte	Vértice	Longitud Oeste	Latitud Norte
1	96° 00' 00"	18° 40' 00"	19	95° 55' 30"	18° 30' 00"
2	95° 59' 30"	18° 40' 00"	20	95° 56' 00"	18° 30' 00"
3	95° 59' 30"	18° 41' 00"	21	95° 56' 00"	18° 30' 30"
4	95° 59' 00"	18° 41' 00"	22	95° 57' 00"	18° 30' 30"
5	95° 59' 00"	18° 40' 00"	23	95° 57' 00"	18° 30' 00"
6	95° 58' 00"	18° 40' 00"	24	95° 58' 00"	18° 30' 00"
7	95° 58' 00"	18° 39' 30"	25	95° 58' 00"	18° 29' 30"
8	95° 57' 30"	18° 39' 30"	26	95° 58' 30"	18° 29' 30"
9	95° 57' 30"	18° 40' 00"	27	95° 58' 30"	18° 29' 00"
10	95° 56' 30"	18° 40' 00"	28	95° 59' 30"	18° 29' 00"
11	95° 56' 30"	18° 38' 30"	29	95° 59' 30"	18° 28' 00"
12	95° 56' 00"	18° 38' 30"	30	96° 00' 00"	18° 28' 00"
13	95° 56' 00"	18° 38' 00"	31	96° 00' 00"	18° 18' 00"
14	95° 55' 30"	18° 38' 00"	32	96° 12' 00"	18° 18' 00"
15	95° 55' 30"	18° 33' 30"	33	96° 12' 00"	18° 30' 00"
16	95° 55' 00"	18° 33' 30"	34	96° 20' 00"	18° 30' 00"
17	95° 55' 00"	18° 29' 30"	35	96° 20' 00"	18° 45' 00"
18	95° 55' 30"	18° 29' 30"	36	96° 00' 00"	18° 45' 00"

Tabla 7. Coordenadas geográficas de los vértices de la Asignación AE-0032-3M-Joachín-02

AE-0060-2M-Mezcalapa-10					
Vértice	Longitud Oeste	Latitud Norte	Vértice	Longitud Oeste	Latitud Norte

1	92° 44' 30"	18° 15' 00"	18	92° 45' 30"	18° 02' 00"
2	92° 44' 30"	18° 14' 30"	19	92° 46' 30"	18° 02' 00"
3	92° 43' 30"	18° 14' 30"	20	92° 46' 30"	18° 01' 30"
4	92° 43' 30"	18° 14' 00"	21	92° 47' 30"	18° 01' 30"
5	92° 42' 00"	18° 14' 00"	22	92° 47' 30"	18° 02' 00"
6	92° 42' 00"	18° 10' 30"	23	92° 48' 30"	18° 02' 00"
7	92° 41' 30"	18° 10' 30"	24	92° 48' 30"	18° 02' 30"
8	92° 41' 30"	18° 10' 00"	25	92° 49' 30"	18° 02' 30"
9	92° 41' 00"	18° 10' 00"	26	92° 49' 30"	18° 00' 00"
10	92° 41' 00"	18° 09' 30"	27	92° 53' 00"	18° 00' 00"
11	92° 40' 30"	18° 09' 30"	28	92° 53' 00"	18° 02' 30"
12	92° 40' 30"	18° 08' 30"	29	92° 58' 30"	18° 02' 30"
13	92° 40' 00"	18° 08' 30"	30	92° 58' 30"	18° 01' 30"
14	92° 40' 00"	18° 00' 00"	31	92° 59' 00"	18° 01' 30"
15	92° 46' 00"	18° 00' 00"	32	92° 59' 00"	18° 00' 00"
16	92° 46' 00"	18° 00' 30"	33	93° 00' 00"	18° 00' 00"
17	92° 45' 30"	18° 00' 30"	34	93° 00' 00"	18° 15' 00"

Tabla 8. Coordenadas geográficas de los vértices de la Asignación AE-0060-2M-Mezcalapa-10

III. Modificación del Término y Condición Cuarto y Anexo 1 “Ubicación y área de Asignación” del Título de las 6 Asignaciones.

III.1 Modificación del Término y Condición Cuarto

En su solicitud la Secretaría propone los siguientes cambios al primer párrafo del Término y Condición Cuarto de los 6 Títulos de Asignación:

Título Vigente	Modificación Propuesta por la Secretaría
La vigencia de la Asignación [AE-0018-3M-Okom-01; AE-0019-2M-Okom-02; AE-0020-3M-Okom-03; AE-0024-3M-Okom-07, AE-0032-4M-Joachín-02, o AE-0060-3M-Mezcalapa-10] será de veintidós años contados a partir del 27 de agosto de 2017, fecha en que comenzó el periodo adicional de Exploración. La citada Asignación estará sujeta a los Términos y Condiciones previstos en el presente Título, lo anterior en el entendido de que continuarán vigentes las disposiciones que por su naturaleza tengan que ser cumplidas después de la terminación de su vigencia, incluyendo las relativas al	<i>“La vigencia de la Asignación [AE-0018-3M-Okom-01; AE-0019-2M-Okom-02; AE-0020-3M-Okom-03; AE-0024-3M-Okom-07, AE-0032-4M-Joachín-02, o AE-0060-3M-Mezcalapa-10] será de veinticinco años contados a partir del 27 de agosto de 2014, fecha en que se otorgó el Título de Asignación [AE-0018-Okom-01; AE-0019-Okom-02; AE-0020-Okom-03; AE-0024-Okom-07, AE-0032-Joachín-02, o AE-0060-Mezcalapa-10]. La citada Asignación estará sujeta a los términos y Condiciones previstos en el presente Título. Lo anterior en el entendido de que continuarán vigentes las disposiciones que por su naturaleza tengan que ser</i>

Abandono, seguridad industrial y protección al medio ambiente.	<i>cumplidas después de la terminación de su vigencia o hasta que el Asignatario haya realizado la devolución del área en términos del Término y Condición Vigésimo del presente Título de Asignación, incluyendo las relativas al Abandono seguridad industrial y protección al medio ambiente."</i>
--	---

Tabla 9. Comparativo Título de Asignación vigente contra propuesta de la Secretaría.

De lo anterior esta Comisión identifica factible la vigencia de las Asignaciones AE-0018-3M-Okom-01, AE-0019-2M-Okom-02, AE-0024-3M-Okom-07, AE-0020-2M-Okom-03, AE-0032-3M-Joachín-02 y AE-0060-3M-Mezcalapa-10, ya que permitirá continuar con las actividades de evaluación y extracción programadas.

En relación con las prórrogas establecidas en el Término y Condición Cuarto párrafo segundo, esta Comisión sugiere lo siguiente:

Título Vigente	Modificación Propuesta por la Comisión
Dicha vigencia podrá prorrogarse hasta en dos ocasiones por un periodo que no excederá de cinco años cada uno, siempre y cuando el Asignatario haya cumplido los Términos y Condiciones establecidos en el este Título de Asignación y existan razones justificadas a juicio de la Secretaría para ampliar la vigencia.	Dicha vigencia podrá prorrogarse por un periodo que se ajuste al tiempo necesario para llevar a cabo la extracción de forma adecuada para maximizar el valor del área, mismo que deberá estar sustentado en el plan de desarrollo para la Extracción vigente. Siempre y cuando el Asignatario haya cumplido los Términos y Condiciones establecidos en este Título de Asignación.

Tabla 10. Comparativo Título de Asignación vigente contra propuesta de la Comisión.

III.2 Modificación Anexo 1 "Ubicación y Área de Asignación"

El objetivo de reconfigurar las áreas de las Asignaciones es reducir las superficies de las mismas, con la finalidad de redefinir los límites de éstas y devolver el área de las Asignaciones donde PEMEX considera que no habrá nuevos descubrimientos.

La Figura 2 muestra la reconfiguración propuesta para las Asignaciones, mientras que la Tabla 11 relaciona los cambios propuestos para las Asignaciones en comento.

Asignación propuesta	Configuración actual (km ²)	Configuración propuesta (km ²)	Modificación (%)	Polígonos resultantes
AE-0018-3M-Okom-01	599.95	12.91	-98%	-
AE-0019-2M-Okom-02	965.75	29.91	-97%	-
AE-0020-3M-Okom-03	886.44	53.01	-94%	A y B
AE-0024-3M-Okom-07	945.5	24.74	-97%	-
AE-0032-4M-Joachín-02	1,222.607	117.30	-90%	-
AE-0060-3M-Mezcalapa-10	860.37	69.80	-92%	-

Tabla 11. Variaciones de superficie respecto a las modificaciones propuestas.

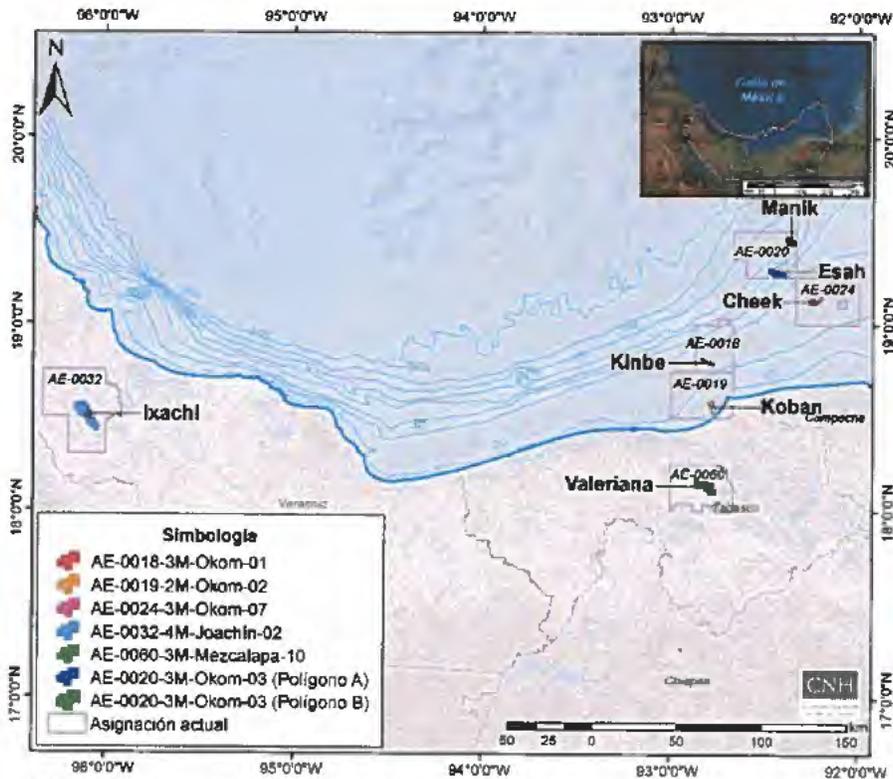


Figura 2. Propuesta de reconfiguración de la superficie de las Asignaciones.

Derivado de la solicitud de PEMEX, se revisaron los polígonos propuestos con relación a las áreas de los Programas de Evaluación y los Planes de Desarrollo para la Extracción aprobados por esta Comisión en las Asignaciones en comento. De acuerdo con esta revisión, se advierte que el polígono B de la Asignación AE-0020-3M-Okom-03, correspondiente al Campo Manik NW no es acorde con el polígono aprobado en el Plan de Desarrollo para la Extracción, mediante Resolución CNH.E.40.001/19 de fecha 16 de julio de 2019, por lo que en este caso deberá ajustarse y quedar limitado por las coordenadas geográficas que se muestran en la Tabla 15,

En relación a la configuración propuesta para la modificación de las Asignaciones AE-0018-3M-Okom-01, AE-0019-2M-Okom-02, AE-0020-3M-

Okom-03 (Polígono A), AE-0024-3M-Okom-07, AE-0032-4M-Joachín-02 y AE-0060-3M-Mezcalapa-01, es congruente y quedaría limitada por los vértices que se muestran en las Tablas 12 a 14, 16 y 17.

La reconfiguración del área solicitada por PEMEX para la Asignación AE-0018-3M-Okom-01, cubre el área de evaluación correspondiente al descubrimiento del pozo Kinbe-1, cuyo Programa de Evaluación fue aprobado por esta Comisión mediante resolución CNH.E.67.001/18 de fecha 27 de noviembre de 2018, con la finalidad de devolver al Estado la superficie restante en la cual PEMEX considera que no tendrá más descubrimientos.

La Tabla 12 muestra las coordenadas correspondientes a la propuesta configuración para la Asignación AE-0018-3M-Okom-01.

Vértice	Longitud Oeste	Latitud Norte	Vértice	Longitud Oeste	Latitud Norte
1	92° 50' 30"	18° 49' 30"	10	92° 47' 00"	18° 47' 00"
2	92° 49' 30"	18° 49' 30"	11	92° 47' 00"	18° 47' 30"
3	92° 49' 30"	18° 49' 00"	12	92° 48' 30"	18° 47' 30"
4	92° 48' 30"	18° 49' 00"	13	92° 48' 30"	18° 48' 00"
5	92° 48' 30"	18° 48' 30"	14	92° 49' 00"	18° 48' 00"
6	92° 47' 00"	18° 48' 30"	15	92° 49' 00"	18° 48' 30"
7	92° 47' 00"	18° 48' 00"	16	92° 50' 00"	18° 48' 30"
8	92° 46' 00"	18° 48' 00"	17	92° 50' 00"	18° 49' 00"
9	92° 46' 00"	18° 47' 00"	18	92° 50' 30"	18° 49' 00"

Tabla 12. Coordenadas geográficas propuestas de los vértices de la Asignación AE-0018-3M-Okom-01

El área propuesta por PEMEX para la Asignación AE-0019-2M-Okom-02 se limitará por los vértices que se muestran en la Tabla 13, la superficie presentada es congruente con el área de evaluación de Koban, ingresada en su propio Informe de Evaluación entregado en esta Comisión mediante oficio PEP-DG-SAPEP-GCR-1946-2019 de fecha 25 de junio de 2019.

Vértice	Longitud Oeste	Latitud Norte	Vértice	Longitud Oeste	Latitud Norte
1	92° 47' 30"	18° 36' 00"	10	92° 46' 00"	18° 31' 00"
2	92° 46' 30"	18° 36' 00"	11	92° 46' 00"	18° 31' 30"
3	92° 46' 30"	18° 35' 30"	12	92° 47' 00"	18° 31' 30"
4	92° 46' 00"	18° 35' 30"	13	92° 47' 00"	18° 32' 00"
5	92° 46' 00"	18° 33' 30"	14	92° 47' 30"	18° 32' 00"
6	92° 45' 30"	18° 33' 30"	15	92° 47' 30"	18° 34' 00"
7	92° 45' 30"	18° 33' 00"	16	92° 48' 00"	18° 34' 00"
8	92° 45' 00"	18° 33' 00"	17	92° 48' 00"	18° 35' 30"

9	92° 45' 00"	18° 31' 00"	18	92° 47' 30"	18° 35' 30"
---	-------------	-------------	----	-------------	-------------

Tabla 13. Coordenadas geográficas propuestas de los vértices del Polígono A de la Asignación AE-0019-2M-Okom-02

La configuración propuesta para la Asignación AE-0020-3M-Okom-03, es congruente con el polígono del Campo Esah, en el cual se abarca el área de Desarrollo para la Extracción. La Tabla 14 define los vértices establecidos en el Plan de Desarrollo para la Extracción de dicho campo.

Vértice	Longitud Oeste	Latitud Norte	Vértice	Longitud Oeste	Latitud Norte
1	19° 18' 00"	92° 29' 00"	16	19° 16' 00"	92° 23' 00"
2	19° 16' 30"	92° 29' 00"	17	19° 16' 00"	92° 23' 30"
3	19° 16' 30"	92° 28' 30"	18	19° 16' 30"	92° 23' 30"
4	19° 16' 00"	92° 28' 30"	19	19° 16' 30"	92° 24' 30"
5	19° 16' 00"	92° 28' 00"	20	19° 17' 00"	92° 24' 30"
6	19° 15' 30"	92° 28' 00"	21	19° 17' 00"	92° 25' 00"
7	19° 15' 30"	92° 27' 00"	22	19° 16' 30"	92° 25' 00"
8	19° 15' 00"	92° 27' 00"	23	19° 16' 30"	92° 25' 30"
9	19° 15' 00"	92° 24' 30"	24	19° 17' 00"	92° 25' 30"
10	19° 15' 30"	92° 24' 30"	25	19° 17' 00"	92° 26' 00"
11	19° 15' 30"	92° 23' 30"	26	19° 17' 30"	92° 26' 00"
12	19° 15' 00"	92° 23' 30"	27	19° 17' 30"	92° 27' 00"
13	19° 15' 00"	92° 22' 30"	28	19° 18' 00"	92° 27' 00"
14	19° 15' 30"	92° 22' 30"	29	19° 18' 00"	92° 29' 00"
15	19° 15' 30"	92° 23' 00"			

Tabla 14. Coordenadas geográficas propuestas de los vértices del Polígono A de la Asignación AE-0020-3M-Okom-03

Para el Campo Manik, perteneciente a la misma Asignación en la que se encuentra el Campo Esah, se observa que el polígono del campo del Plan de Desarrollo para la Extracción aprobado y el polígono entregado por PEMEX a la Secretaría no coinciden, como se muestra en la Figura 3.

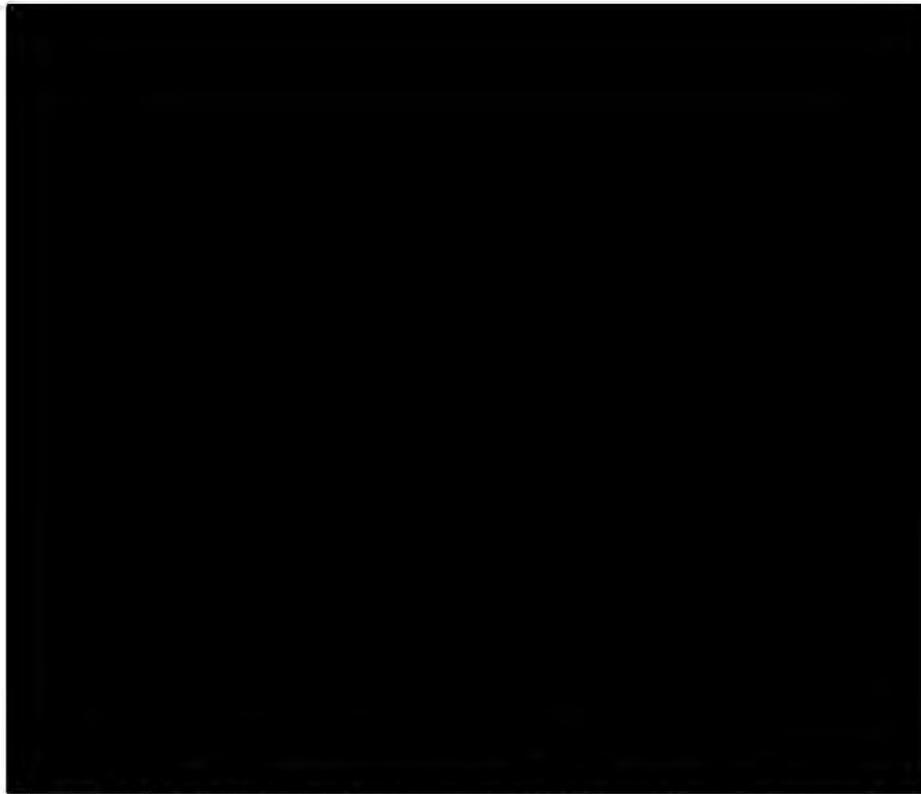


Figura 3. Diferencia entre la propuesta de PEMEX y el Plan de Desarrollo para la Extracción aprobado en Manik NW (Polígono B).

Por lo que en la Tabla 15 se muestran los vértices que definen el polígono correspondiente al área de Desarrollo del Campo Manik NW, aprobado en el Plan de Desarrollo para la Extracción mediante la Resolución CNH.E.40.001/19 de fecha 16 de julio de 2019 y que deberán ser consideradas como parte del Anexo 1 correspondiente al Polígono B.

Vértice	Longitud Oeste	Latitud Norte	Vértice	Longitud Oeste	Latitud Norte
1	19°28'00"	92°21'30"	11	19°26'00"	92°22'00"
2	19°27'30"	92°21'30"	12	19°26'00"	92°23'00"
3	19°27'30"	92°21'00"	13	19°26'30"	92°23'00"
4	19°27'00"	92°21'00"	14	19°27'00"	92°23'00"
5	19°27'00"	92°20'30"	15	19°27'00"	92°23'30"
6	19°26'30"	92°20'30"	16	19°27'30"	92°23'30"
7	19°26'00"	92°20'30"	17	19°27'30"	92°23'00"
8	19°25'30"	92°20'30"	18	19°28'00"	92°23'00"
9	19°25'30"	92°21'00"	19	19°28'00"	92°21'30"
10	19°25'30"	92°22'00"			

Tabla 15. Coordenadas geográficas propuestas de los vértices del Polígono B de la Asignación AE-0020-3M-Okom-03

El área propuesta para conformar la Asignación AE-0024-3M-Okom-07 se encuentra limitada por los vértices listados en la Tabla 16, estos coinciden con el área de extracción para el Campo Cheek, aprobado mediante Resolución CNH.E.20.001/19 de fecha 4 de abril de 2019 y proporcionado a la Secretaría mediante el oficio 220.0476/2019 del 18 de junio del presente año en respuesta al diverso 521.DGEEH.187/19 de fecha 24 de abril de 2019, lo que coincide con el polígono presentado por PEMEX a la Secretaría mediante oficio PEP-DG-SAPEP-GCR-1771-2019 y anexo al oficio 521.DGEEH.317/19 del 19 de junio de 2019.

Vértice	Longitud Oeste	Latitud Norte	Vértice	Longitud Oeste	Latitud Norte
1	92° 12' 00"	19° 08' 00"	9	92° 14' 00"	19° 08' 30"
2	92° 12' 00"	19° 07' 30"	10	92° 14' 00"	19° 08' 00"
3	92° 12' 30"	19° 07' 30"	11	92° 13' 00"	19° 08' 00"
4	92° 12' 30"	19° 07' 00"	12	92° 13' 00"	19° 08' 30"
5	92° 13' 00"	19° 07' 00"	13	92° 12' 30"	19° 08' 30"
6	92° 13' 00"	19° 06' 30"	14	92° 12' 30"	19° 09' 00"
7	92° 16' 00"	19° 06' 30"	15	92° 11' 30"	19° 09' 00"
8	92° 16' 00"	19° 08' 30"	16	92° 11' 30"	19° 08' 00"

Tabla 16. Coordenadas geográficas propuestas de los vértices del Polígono A de la Asignación AE-0024-3M-Okom-07

El polígono propuesto para conformar la Asignación AE-0032-4M-Joachín-02, coincide y cubre el área de Desarrollo del Campo Ixachi, (Tabla 17), conforme al Plan de Desarrollo para la Extracción aprobado mediante la Resolución CNH.E.33.001/19 de fecha 18 de junio de 2019.

Vértice	Longitud Oeste	Latitud Norte	Vértice	Longitud Oeste	Latitud Norte
1	96° 04' 00"	18° 29' 30"	22	96° 08' 00"	18° 29' 30"
2	96° 03' 30"	18° 29' 30"	23	96° 08' 00"	18° 30' 00"
3	96° 03' 30"	18° 28' 30"	24	96° 09' 00"	18° 30' 00"
4	96° 03' 00"	18° 28' 30"	25	96° 09' 00"	18° 31' 00"
5	96° 03' 00"	18° 28' 00"	26	96° 09' 30"	18° 31' 00"
6	96° 02' 30"	18° 28' 00"	27	96° 09' 30"	18° 31' 30"
7	96° 02' 30"	18° 27' 30"	28	96° 10' 00"	18° 31' 30"
8	96° 02' 00"	18° 27' 30"	29	96° 10' 00"	18° 34' 00"
9	96° 02' 00"	18° 25' 00"	30	96° 09' 00"	18° 34' 00"
10	96° 03' 30"	18° 25' 00"	31	96° 09' 00"	18° 34' 30"
11	96° 03' 30"	18° 25' 30"	32	96° 06' 00"	18° 34' 30"
12	96° 04' 30"	18° 25' 30"	33	96° 06' 00"	18° 33' 30"
13	96° 04' 30"	18° 26' 30"	34	96° 05' 30"	18° 33' 30"

14	96° 05' 30"	18° 26' 30"	35	96° 05' 30"	18° 33' 00"
15	96° 05' 30"	18° 27' 00"	36	96° 05' 00"	18° 33' 00"
16	96° 06' 00"	18° 27' 00"	37	96° 05' 00"	18° 31' 30"
17	96° 06' 00"	18° 28' 30"	38	96° 04' 30"	18° 31' 30"
18	96° 06' 30"	18° 28' 30"	39	96° 04' 30"	18° 31' 00"
19	96° 06' 30"	18° 29' 00"	40	96° 04' 00"	18° 31' 00"
20	96° 07' 00"	18° 29' 00"	41	96° 04' 00"	18° 29' 30"
21	96° 07' 00"	18° 29' 30"			

Tabla 17. Coordenadas geográficas propuestas de los vértices del Polígono A de la Asignación AE-0032-4M-Joachín-02

En lo que refiere al área propuesta para la Asignación AE-0060-3M-Mezcalapa-10, ésta coincide y cubre el área de Evaluación aprobada en el Programa de Evaluación del Descubrimiento Valeriana mediante la resolución CNH.E.18.002/19 de fecha 14 de marzo de 2019 (Tabla 18).

Vértice	Longitud Oeste	Latitud Norte	Vértice	Longitud Oeste	Latitud Norte
1	92° 52' 30"	18° 10' 30"	15	92° 45' 00"	18° 05' 30"
2	92° 51' 00"	18° 10' 30"	16	92° 48' 00"	18° 05' 30"
3	92° 51' 00"	18° 09' 30"	17	92° 48' 00"	18° 06' 00"
4	92° 50' 30"	18° 09' 30"	18	92° 48' 30"	18° 06' 00"
5	92° 50' 30"	18° 10' 00"	19	92° 48' 30"	18° 06' 30"
6	92° 48' 00"	18° 10' 00"	20	92° 49' 00"	18° 06' 30"
7	92° 48' 00"	18° 09' 30"	21	92° 49' 00"	18° 07' 30"
8	92° 47' 30"	18° 09' 30"	22	92° 51' 00"	18° 07' 30"
9	92° 47' 30"	18° 09' 00"	23	92° 51' 00"	18° 07' 00"
10	92° 46' 00"	18° 09' 00"	24	92° 51' 30"	18° 07' 00"
11	92° 46' 00"	18° 07' 30"	25	92° 51' 30"	18° 07' 30"
12	92° 45' 30"	18° 07' 30"	26	92° 52' 00"	18° 07' 30"
13	92° 45' 30"	18° 07' 00"	27	92° 52' 00"	18° 09' 00"
14	92° 45' 00"	18° 07' 00"	28	92° 52' 30"	18° 09' 00"

Tabla 18. Coordenadas geográficas propuestas de los vértices del Polígono A de la Asignación AE-0060-3M-Mezcalapa-10

IV. Modificación del Término y Condición Quinto, Anexo 1 “Ubicación y Área de Asignación” y Anexo 3 “Recomendaciones” de las Asignaciones AE-0018-2M-Okom-01, AE-0019-M-Okom-02 y AE-0060-2M-Mezcalapa-10

Con la finalidad de incluir lo relativo a las actividades de Evaluación de los Descubrimientos asociados a los pozos Kinbe-1, Koban-1 y Valeriana-1, la Secretaría propone los siguientes cambios:

a) Término y Condición Quinto:

Título Vigente	Modificación Propuesta por la Secretaría
<p>A) Exploración</p> <p>[Se elimina inciso]</p> <p>B) Evaluación</p> <p>El periodo de Evaluación tendrá una duración de hasta tres años, en función de las características de la zona donde se localice el Descubrimiento, contados a partir de la aprobación de dicho periodo.</p> <p>El programa de evaluación Contemplará las actividades de Evaluación que llevará a cabo el Asignatario durante este periodo. Las actividades consideradas en el citado programa deberán cubrir la extensión completa de la estructura geológica en la que se realizó el Descubrimiento. El programa de Evaluación deberá elaborarse conforme a la normatividad aplicable, con un alcance suficiente para determinar si el Descubrimiento puede ser considerado un Descubrimiento Comercial. Dicho programa podrá contemplar la reevaluación de cualquier Descubrimiento dentro del Área de Asignación que no haya sido declarado como Descubrimiento Comercial.</p> <p>A más tardar noventa días contados a partir de la terminación del periodo de Evaluación para cualquier Descubrimiento, el Asignatario deberá entregar a la Secretaría y a la Comisión un informe de todas las actividades de Evaluación llevadas a cabo durante dicho periodo, así como</p>	<p>A) Evaluación</p> <p>El periodo de Evaluación tendrá una duración de hasta tres años, contados a partir del [27 de noviembre de 2018; 23 de agosto de 2018, o 28 de junio de 2018].</p> <p>Las actividades de Evaluación que llevará a cabo el Asignatario durante este periodo se realizarán en términos del programa de Evaluación aprobado por la Comisión. Las actividades consideradas en el citado programa deberán cubrir la extensión completa de la estructura geológica en la que se realizó el Descubrimiento asociado al pozo [Kinbe-1; Koban-1, o Valeriana-1]. El programa de Evaluación deberá contar con un alcance suficiente para determinar si dicho Descubrimiento puede ser considerado un Descubrimiento Comercial.</p> <p>A más tardar noventa días contados a partir de la terminación del periodo de Evaluación para el Descubrimiento asociado al pozo [Kinbe-1; Koban-1, o Valeriana-1], el Asignatario deberá entregar a la Secretaría y a la comisión un informe de todas las actividades de Evaluación llevadas a cabo durante dicho periodo, así como la determinación del Descubrimiento o, en su caso, de Descubrimiento Comercial.</p> <p>En el supuesto en el que, durante el periodo establecido en el párrafo anterior, el Asignatario no determine la comercialidad de dicho Descubrimiento, deberá realizar la devolución</p>

la determinación de Descubrimiento o en su caso Descubrimiento Comercial.

En el supuesto en el que durante el periodo establecido en el párrafo anterior, el Asignatario no haya realizado algún Descubrimiento Comercial, deberá realizar la devolución total del Área de Asignación o en su caso, devolver el Área que no esté contemplada en el Plan de Desarrollo para la Extracción. La devolución se realizará conforme al procedimiento establecido en el Término y Condición Vigésimo del presente Título de Asignación.

C) Extracción

Las actividades a que se refiere el presente inciso, se llevarán a cabo en términos del Plan de Desarrollo para la Extracción que apruebe la Comisión y del Compromiso Mínimo de Trabajo que establezca, el cual estará integrado en el Anexo 2 del presente Título de Asignación.

El Asignatario deberá presentar a la Comisión para su aprobación el Plan de Desarrollo para la Extracción y los elementos que acrediten el cumplimiento de las capacidades técnicas, financieras y de ejecución necesarias para llevar a cabo las operaciones planteadas en dicho plan, de conformidad con la normatividad aplicable. El plazo para la presentación del Plan de Desarrollo para la Extracción será de 1 año contado a partir de la declaración de cualquier Descubrimiento Comercial

La Comisión, con base en la normatividad aplicable, resolverá lo conducente tomando en consideración que el Asignatario podrá continuar realizando actividades de Exploración y Evaluación conforme al Plan de Exploración o programa de Evaluación en el resto del Área de Asignación hasta la terminación del periodo correspondiente, durante los cuales podrá declarar un nuevo Descubrimiento.

El Asignatario podrá solicitar autorización para retrasar el inicio o suspender los trabajos establecidos en el Plan de Desarrollo para la Extracción, siempre y cuando se justifiquen sus causas, de conformidad con lo establecido en la Ley, el Reglamento y demás normatividad aplicable.

total del Área de Asignación. La devolución se realizará conforme al procedimiento establecido en el Término y Condición Vigésimo del presente título de Asignación.

B) Extracción

Las actividades a que se refiere el presente inciso se llevarán a cabo en términos del Plan de Desarrollo para la Extracción que, **en su caso**, apruebe la Comisión y del Compromiso Mínimo de Trabajo que se establezca, el cual estará integrado en el Anexo 2 del presente Título de Asignación.

Para tal efecto, el Asignatario deberá presentar a la Comisión para su aprobación el Plan de Desarrollo para la Extracción y los elementos que acrediten el cumplimiento de las capacidades técnicas, financieras y de ejecución necesarias para llevar a cabo las operaciones planteadas en dicho plan, de conformidad con la normatividad aplicable. El plazo para la citada presentación será de **[un año; un año, o ciento veinte días contados]** a partir de la declaración de comercialidad del Descubrimiento **asociado al pozo [Kinbe-1; Koban-1, o Valeriana-1]**, la Comisión, con base en la normatividad aplicable, resolverá lo condicente.

El Asignatario podrá solicitar autorización para retrasar el inicio o suspender los trabajos establecidos en el Plan de Desarrollo para la Extracción, siempre y cuando se justifiquen sus causas de conformidad con lo establecido en la Ley, el Reglamento y demás normatividad aplicable.

En el supuesto que el Asignatario, derivado de sus actividades de Evaluación o Extracción, identifique la posibilidad de que existan Hidrocarburos en una zona diferente a la contemplada dentro del **programa de Evaluación** o Plan de Desarrollo para la Extracción deberá **dar aviso a la Secretaría en un término no mayor a treinta días naturales a partir de dicha determinación** y presentar a la Comisión la modificación del plan o **programa** respectivo en términos de la normatividad aplicable, a fin de que pueda desarrollar las actividades conducentes. **En su**

<p>En el supuesto que el Asignatario, derivado de sus actividades de Exploración, Extracción o Evaluación identifique la posibilidad de que existan Hidrocarburos en una zona diferente a la contemplada dentro del Plan de Exploración o del Plan de Desarrollo para la Extracción deberá presentar a la Comisión la modificación del plan respectivo en términos del procedimiento establecido en la normatividad aplicable, a fin de que pueda desarrollar las actividades conducentes.</p>	<p>caso podrá modificarse la presente Asignación.</p>
--	--

Tabla 19. Comparativo Título de Asignación vigente contra propuesta de la Secretaría.

En cuanto a lo que refiere al inciso A), esta Comisión considera procedentes las modificaciones, debido a que permitirá a PEMEX llevar a cabo las actividades de Evaluación aprobadas mediante los resolutivos CNH.E.67.001/18, CNH.E.48.001/18 y CNH.08.001/18 de fechas 27 de noviembre de 2018; 23 de agosto de 2018, y 28 de junio de 2018.

Por lo que respecta al inciso B) esta Comisión considera que las modificaciones son procedentes, toda vez que éstas permitirán a PEMEX realizar las actividades propuestas y de ser requerido derivado de los resultados poder solicitar una modificación de la Asignación.

b) Anexo 1 “Ubicación y Área de Asignación”

Título Vigente	Modificación Propuesta por la Secretaría							
<p>AE-0018-2M-Okom-01</p> <p>PROFUNDIDAD:</p> <p>Las actividades amparadas por esta Asignación podrán realizarse en todas las formaciones geológicas.</p> <p>La presente Asignación incluye cualquier campo o yacimiento totalmente contenido dentro de sus límites.</p> <p>SUPERFICIE:</p> <p>La superficie del Área de Asignación será la comprendida entre las siguientes coordenadas geográficas:</p> <p>...</p>	<p>“PROFUNDIDAD:</p> <table border="1" data-bbox="824 1314 1471 1801"> <thead> <tr> <th data-bbox="824 1314 1138 1350">Edad</th> <th data-bbox="1138 1314 1471 1350">Formación Geológica</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="824 1350 1138 1451">Jurásico Superior Kimmeridgiano (Kinbe-1);</td> <td data-bbox="1138 1350 1471 1801" rowspan="3">Unidades litoestratigráficas delimitadas por el pozo [Kinbe-1; Koban-1, o Valeriana-1]</td> </tr> <tr> <td data-bbox="824 1451 1138 1619">Cretácico – Jurásico Superior Kimmeridgiano (Koban-1),</td> </tr> <tr> <td data-bbox="824 1619 1138 1801">o Jurásico Superior Kimmeridgiano (Valeriana-1)]</td> </tr> </tbody> </table>		Edad	Formación Geológica	Jurásico Superior Kimmeridgiano (Kinbe-1);	Unidades litoestratigráficas delimitadas por el pozo [Kinbe-1; Koban-1, o Valeriana-1]	Cretácico – Jurásico Superior Kimmeridgiano (Koban-1),	o Jurásico Superior Kimmeridgiano (Valeriana-1)]
Edad	Formación Geológica							
Jurásico Superior Kimmeridgiano (Kinbe-1);	Unidades litoestratigráficas delimitadas por el pozo [Kinbe-1; Koban-1, o Valeriana-1]							
Cretácico – Jurásico Superior Kimmeridgiano (Koban-1),								
o Jurásico Superior Kimmeridgiano (Valeriana-1)]								

<p style="text-align: center;">AE-0019-M-Okom-02 y AE-0060-2M-Mezcalapa-10</p> <p>PROFUNDIDAD:</p> <p><i>Las actividades amparadas por esta Asignación podrán realizarse en todas las formaciones geológicas</i></p> <p>SUPERFICIE:</p> <p><i>La superficie del Área de Asignación será la comprendida entre las siguientes coordenadas geográficas:</i></p> <p>...</p>	<p>SUPERFICIE:</p> <p><i>La superficie del Área de Asignación será la comprendida entre las siguientes coordenadas geográficas:</i></p> <p>..."</p>
--	--

Tabla 20. Comparativo Título de Asignación vigente contra propuesta de la Secretaría.

Dado que la propuesta de la Secretaría obedece a los Programas de Evaluación aprobados (Kinbe y Valeriana), así como al Informe de Evaluación presentado por PEMEX para el caso de Koban: sobre el cual la Comisión tuvo por recibido a través del oficio 240.486/2019 de fecha 2 de agosto de 2019. Con base en lo anterior, esta Comisión considera procedentes, para cada caso, los cambios propuestos reflejados en la Tabla 20.

c) Anexo 3 “Recomendaciones”

En lo que respecta al “Anexo 3” de las Asignaciones AE-0018-2M-Okom-01, AE-0019-M-Okom-02 y AE-0060-2M-Mezcalapa-10, que nos ocupan en este apartado, la Comisión no tiene recomendaciones que deban incluirse como parte de la modificación de estas Asignaciones.

V. Modificación del Término y Condición Primero, Quinto, Anexo 1 “Ubicación y Área de Asignación”, Anexo 2 “Compromiso Mínimo de Trabajo” y Anexo 3 “Recomendaciones” del Título de Asignación AE-0020-2M-Okom-03

Con el objetivo de incluir lo concerniente a la Extracción de los Campos Esah y Manik NW, la Secretaría propone actualizar los Términos y Condiciones Primero y Quinto, además de los Anexos 1, 2 y 3. A continuación se desglosan las propuestas de la Secretaría:

a) Término y Condición Primero

Título Vigente	Modificación Propuesta por la Secretaría
Se otorga a Pemex el derecho para realizar actividades de Exploración y Extracción en el Área de Asignación que se especifica en el Anexo 1 del presente Título de Asignación.	Se le otorga a Pemex el derecho para realizar actividades de Extracción en el Área de Asignación que se especifica en el Anexo 1 de la presente Asignación.

Tabla 21. Comparativo Título de Asignación vigente contra propuesta de la Secretaría.

b) Término y Condición Quinto.

Título Vigente	Modificación Propuesta por la Secretaría
<p>A) Exploración [Se elimina inciso]</p> <p>B) Evaluación [Se elimina inciso]</p> <p>C) Extracción</p> <p>Las actividades a que se refiere el presente inciso, se llevarán a cabo en términos del Plan de Desarrollo para la Extracción que opruebe la Comisión y del Compromiso Mínimo de Trabajo que establezca, el cual estará integrado en el Anexo 2 del presente Título de Asignación.</p> <p>El Asignatario deberá presentar a la Comisión para su aprobación el Plan de Desarrollo para la Extracción y los elementos que acrediten el cumplimiento de las capacidades técnicas, financieras y de ejecución necesarias para llevar a cabo las operaciones planteadas en dicho plan, de conformidad con la normatividad aplicable. El plazo para la presentación del Plan de Desarrollo para la Extracción será de 1 año contado a partir de la declaración de cualquier Descubrimiento Comercial</p> <p>La Comisión, con base en la normatividad aplicable, resolverá lo conducente tomando en consideración que el Asignatario podrá continuar realizando actividades de Exploración y Evaluación conforme al Plan de Exploración o</p>	<p style="text-align: center;">"QUINTO DE LAS ACTIVIDADES DE EXTRACCIÓN</p> <p>i. Las actividades de Extracción relativas al Polígono A (Campo Esah), se llevarán a cabo en términos del Plan de Desarrollo para la Extracción que para tal efecto aprobó la Comisión y del Compromiso Mínimo de Trabajo correspondiente, establecido en el Anexo 2 del presente Título de Asignación.</p> <p>ii. Respecto al Polígono B, el Asignatario deberá presentar a la Comisión para su aprobación el Plan de Desarrollo para la Extracción o la modificación al vigente, en un plazo que no excederá un año a partir de que el pozo descubridor del Campo Manik NW fue declarado como Descubrimiento Comercial, así como los elementos que acrediten el cumplimiento de las capacidades técnicas, financieras y de ejecución necesarias para llevar a cabo las operaciones planteadas en dicho plan, de conformidad con la normatividad aplicable.</p> <p>El (Los) Plan (es) de Desarrollo para la Extracción deberá (n) garantizar la optimización de la recuperación de Hidrocarburos contenidos en el Área de Asignación, conforme a la regulación que emita para este efecto la Comisión.</p>

<p>programa de Evaluación en el resto del Área de Asignación hasta la terminación del periodo correspondiente, durante los cuales podrá declarar un nuevo Descubrimiento.</p> <p>El Asignatario podrá solicitar autorización para retrasar el inicio o suspender los trabajos establecidos en el Plan de Desarrollo para la Extracción, siempre y cuando se justifiquen sus causas, de conformidad con lo establecido en la Ley, el Reglamento y demás normatividad aplicable.</p> <p>En el supuesto que el Asignatario, derivado de sus actividades de Exploración, Extracción o Evaluación identifique la posibilidad de que existan Hidrocarburos en una zona diferente a la contemplada dentro del Plan de Exploración o del Plan de Desarrollo para la Extracción deberá presentar a la Comisión la modificación del plan respectivo en términos del procedimiento establecido en la normatividad aplicable, a fin de que pueda desarrollar las actividades conducentes.</p>	<p>El Asignatario podrá solicitar autorización para retrasar el inicio o suspender los trabajos establecidos en el (los) Plan (es) de Desarrollo para la Extracción, siempre y cuando se justifiquen sus causas, de conformidad con lo establecido en la Ley, el Reglamento y las demás disposiciones jurídicas aplicables.</p> <p>En el supuesto que el Asignatario, derivado de sus actividades de Extracción, determine la posibilidad de que existen Hidrocarburos en una zona diferente a la contemplada dentro del (de los) Plan (es) aprobado (s) correspondiente (s), deberá dar aviso a la Secretaría en un término no mayor a treinta días naturales a partir de dicha determinación y presentar a la comisión la modificación del (de los) Plan (es) respectivo (s), en términos de la normatividad aplicable, a fin de que pueda desarrollar las actividades conducentes. En su caso, podrá modificarse la presente Asignación.</p>
---	---

Tabla 22. Comparativo Título de Asignación vigente contra propuesta de la Secretaría.

Respecto al inciso a) y b) esta Comisión considera que las modificaciones propuestas son procedentes ya que las actividades de Extracción del Polígono A (Campo Esah) y el Polígono B (Campo Manik NW) se llevarán a cabo en términos de los Planes de Desarrollo para la Extracción aprobados y el Anexo II del Título de la Asignación.

En cuanto al inciso b), derivado de que el Plan de Desarrollo para la Extracción del Campo Manik NW, fue aprobado mediante la resolución CNH.E.40.001/2019 el 16 de julio de 2019, esta Comisión propone para el numeral ii. la siguiente redacción:

- i. **Las actividades de Extracción relativas al Polígono B (Campo Manik NW), se llevarán a cabo en términos del Plan de Desarrollo para la Extracción que para tal efecto aprobó la Comisión y del Compromiso Mínimo de Trabajo correspondiente, establecido en el Anexo 2 del presente Título de Asignación.**

c) Anexo I “Ubicación y Área de Asignación”

Título Vigente	Modificación Propuesta por la Secretaría										
<p>PROFUNDIDAD:</p> <p>Las actividades amparadas por esta Asignación podrán realizarse en todas las formaciones geológicas.</p> <p>SUPERFICIE:</p> <p>La superficie del Área de Asignación será la comprendida entre las siguientes coordenadas geográficas:</p> <p>...</p>	<p>PROFUNDIDAD:</p> <p>Las actividades de Extracción amparadas por esta Asignación podrán realizarse en las siguientes formaciones geológicas:</p> <p>Polígono A</p> <table border="1" data-bbox="829 506 1479 705"> <thead> <tr> <th data-bbox="829 506 1133 541">Edad</th> <th data-bbox="1133 506 1479 541">Formación Geológica</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="829 541 1133 577">Cretácico</td> <td data-bbox="1133 541 1479 577">Unidades</td> </tr> <tr> <td data-bbox="829 577 1133 640">Jurásico Superior Kimmeridgiano</td> <td data-bbox="1133 577 1479 705">litoestratigráficas delimitadas por el pozo descubridor del Campo Esah</td> </tr> </tbody> </table> <p>Polígono B</p> <table border="1" data-bbox="829 800 1479 999"> <thead> <tr> <th data-bbox="829 800 1133 835">Edad</th> <th data-bbox="1133 800 1479 835">Formación Geológica</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="829 835 1133 898">Jurásico Superior Kimmeridgiano</td> <td data-bbox="1133 835 1479 999">Unidades litoestratigráficas delimitadas por el pozo descubridor del Campo Manik NW</td> </tr> </tbody> </table> <p>La superficie del Área de Asignación será la comprendida entre las coordenadas geográficas:</p> <p>Polígono A</p> <p>...</p> <p>Polígono B</p> <p>...</p>	Edad	Formación Geológica	Cretácico	Unidades	Jurásico Superior Kimmeridgiano	litoestratigráficas delimitadas por el pozo descubridor del Campo Esah	Edad	Formación Geológica	Jurásico Superior Kimmeridgiano	Unidades litoestratigráficas delimitadas por el pozo descubridor del Campo Manik NW
Edad	Formación Geológica										
Cretácico	Unidades										
Jurásico Superior Kimmeridgiano	litoestratigráficas delimitadas por el pozo descubridor del Campo Esah										
Edad	Formación Geológica										
Jurásico Superior Kimmeridgiano	Unidades litoestratigráficas delimitadas por el pozo descubridor del Campo Manik NW										

Tabla 23. Comparativo Título de Asignación vigente contra propuesta de la Secretaría.

Del análisis de la información enviada por la Secretaría; así como de los Planes de Desarrollo aprobados, esta Comisión propone los siguientes cambios respecto de la propuesta de la Secretaría, para profundidad y superficie:

PROFUNDIDAD:

Las actividades de Extracción amparadas por esta Asignación podrán realizarse en las siguientes formaciones geológicas:

Polígono A

Edad	Formación Geológica
Cretácico BKS	Unidades litoestratigráficas delimitadas por el pozo descubridor del Campo Esah
Jurásico Superior Kimmeridgiano	

Polígono B

Edad	Formación Geológica
Cretácico BKS	Unidades litoestratigráficas delimitadas por el pozo descubridor del Campo Manik NW
Jurásico Superior Kimmeridgiano	

En lo que respecta a la superficie del Polígono A, esta Comisión propone que sea incluido el polígono correspondiente al Área de extracción del Campo Esah (Tabla 24), del Plan de Desarrollo para la Extracción aprobado mediante la Resolución CNH.01.001/19 de fecha 15 de enero de 2019.

Vértice	Longitud Oeste	Latitud Norte	Vértice	Longitud Oeste	Latitud Norte
1	19° 18' 00"	92° 29' 00"	16	19° 16' 00"	92° 23' 00"
2	19° 16' 30"	92° 29' 00"	17	19° 16' 00"	92° 23' 30"
3	19° 16' 30"	92° 28' 30"	18	19° 16' 30"	92° 23' 30"
4	19° 16' 00"	92° 28' 30"	19	19° 16' 30"	92° 24' 30"
5	19° 16' 00"	92° 28' 00"	20	19° 17' 00"	92° 24' 30"
6	19° 15' 30"	92° 28' 00"	21	19° 17' 00"	92° 25' 00"
7	19° 15' 30"	92° 27' 00"	22	19° 16' 30"	92° 25' 00"
8	19° 15' 00"	92° 27' 00"	23	19° 16' 30"	92° 25' 30"
9	19° 15' 00"	92° 24' 30"	24	19° 17' 00"	92° 25' 30"
10	19° 15' 30"	92° 24' 30"	25	19° 17' 00"	92° 26' 00"
11	19° 15' 30"	92° 23' 30"	26	19° 17' 30"	92° 26' 00"
12	19° 15' 00"	92° 23' 30"	27	19° 17' 30"	92° 27' 00"
13	19° 15' 00"	92° 22' 30"	28	19° 18' 00"	92° 27' 00"
14	19° 15' 30"	92° 22' 30"	29	19° 18' 00"	92° 29' 00"
15	19° 15' 30"	92° 23' 00"			

Tabla 24. Coordenadas geográficas propuestas de los vértices del Polígono A de la Asignación AE-0020-3M-Okom-03

Polígono B

En lo que respecta a la superficie del Polígono B, esta Comisión presenta el polígono correspondiente al Área de extracción del Campo Manik (Tabla

25), del Plan de Desarrollo para la Extracción aprobado mediante la Resolución CNH.E.40.001/19 de fecha 16 de julio de 2019, y que propone que se actualice en el Anexo I del Título de Asignación respectivo.

Vértice	Longitud Oeste	Latitud Norte	Vértice	Longitud Oeste	Latitud Norte
1	19°28'00"	92°21'30"	11	19°26'00"	92°22'00"
2	19°27'30"	92°21'30"	12	19°26'00"	92°23'00"
3	19°27'30"	92°21'00"	13	19°26'30"	92°23'00"
4	19°27'00"	92°21'00"	14	19°27'00"	92°23'00"
5	19°27'00"	92°20'30"	15	19°27'00"	92°23'30"
6	19°26'30"	92°20'30"	16	19°27'30"	92°23'30"
7	19°26'00"	92°20'30"	17	19°27'30"	92°23'00"
8	19°25'30"	92°20'30"	18	19°28'00"	92°23'00"
9	19°25'30"	92°21'00"	19	19°28'00"	92°21'30"
10	19°25'30"	92°22'00"			

Tabla 25. Coordenadas geográficas propuestas de los vértices del Polígono B de la Asignación AE-0020-3M-Okom-03.

d) Anexo 2 "Compromiso Mínimo de Trabajo"

Título Vigente	Modificación Propuesta por la Secretaría														
El Compromiso Mínimo de Trabajo de esta Asignación es aquel que se describe en el Término y Condición Quinto, inciso A) del presente Título de Asignación.	<p>Polígono A</p> <p>El compromiso Mínimo de Trabajo de esta Asignación relativo a las actividades de Extracción, correspondientes al Campo Esah, se describe a continuación:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Metas Físicas (Número)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Perforación de pozos de desarrollo</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Recuperación de pozos exploratorios</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Reparaciones Mayores</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Reparaciones Menores</td> <td>46</td> </tr> <tr> <td>Plataformas</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Ductos</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table> <p>Polígono B</p> <p>En tanto la Comisión apruebe el Plan de Desarrollo para la Extracción con motivo de la Declaración de Comercialidad de los Hidrocarburos contenidos en el Campo Manik NW, el Compromiso Mínimo de Trabajo correspondiente al que se sujetará esta Asignación, se definirá posteriormente una modificación a los Términos y Condiciones de la misma.</p>	Metas Físicas (Número)		Perforación de pozos de desarrollo	5	Recuperación de pozos exploratorios	1	Reparaciones Mayores	4	Reparaciones Menores	46	Plataformas	1	Ductos	1
Metas Físicas (Número)															
Perforación de pozos de desarrollo	5														
Recuperación de pozos exploratorios	1														
Reparaciones Mayores	4														
Reparaciones Menores	46														
Plataformas	1														
Ductos	1														

2

Tabla 26. Comparativo Título de Asignación vigente contra propuesta de la Secretaría.

Por lo que hace al Compromiso Mínimo de Trabajo para el Polígono A (Campo Esah), la Comisión considera procedente la propuesta, ya que ésta se encuentra alineada con el Plan de Desarrollo para la Extracción aprobado.

Por otro lado, para el Polígono B, esta Comisión propone lo siguiente, dado que el 16 de julio de 2019 se aprobó el Plan de Desarrollo para la Extracción del Campo Manik NW mediante la resolución CNH.E.40.001/2019:

Polígono B

El Compromiso Mínimo de Trabajo de esta Asignación relativo a las actividades de Extracción, correspondientes al Campo Manik NW, se describe a continuación:

Características Metas Físicas (Número)	Compromiso Mínimo de Trabajo Propuesto
Perforación de pozos de desarrollo	3
Recuperación de pozos exploratorios	0
Reparaciones Mayores	0
Reparaciones Menores	27
Plataformas	0
Ductos	0

3

e) Anexo 3 "Recomendaciones"

Título Vigente	Modificación Propuesta por la Secretaría
<p><i>Recomendaciones a considerar en la ejecución de las actividades:</i></p> <p><i>La Comisión no estableció recomendaciones para el Periodo Adicional de Exploración de la presente Asignación.</i></p> <p><i>En caso de que la Comisión emita recomendaciones, la Secretaría las incluirá mediante una modificación al Título de Asignación.</i></p>	<p><i>"Polígono A"</i></p> <p>La Comisión emitió las siguientes recomendaciones en relación con las actividades de Extracción correspondientes al Campo Esah:</p> <ul style="list-style-type: none"> Optimizar la terminación con el objetivo de incrementar el índice de productividad del yacimiento a través de la maximización del contacto yacimiento - pozo, lo cual podría

	<p><i>repercutir en el incremento del factor de recuperación último del horizonte Jurásico.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>En aras de reducir la incertidumbre de la posible invasión de agua a los pozos en el presente horizonte geológico, se sugiere al Asignatario elabore modelos de fracturas del yacimiento como los modelos de redes de fracturas discretas, los cuales apuntan a elevar el conocimiento del subsuelo con la caracterización de los yacimientos naturalmente fracturados, en el interés de optimizar a través del conocimiento del subsuelo, la estrategia de terminación de los pozos del horizonte Jurásico.</i> <p><i>Con relación al Polígono B (Campo Manik NW), se le requiere la CNH para que, de estimarlo pertinente, proporcione a la DGEEH las recomendaciones correspondientes dirigidas a Pemex que, en su caso, deberán ser incluidas en el Anexo 3 del título de Asignación AE-0020-3M-Okom-03.</i></p>
--	---

Tabla 27. Comparativo Título de Asignación vigente contra propuesta de la Secretaría.

En lo que respecta a las Recomendaciones correspondientes al **Polígono A (Campo Esah)** esta Comisión está de acuerdo ya que son acordes con el Plan de Desarrollo para la Extracción aprobado.

Respecto a las recomendaciones solicitadas para el **Polígono B (Campo Manik NW)**, esta Comisión tiene las siguientes recomendaciones:

- *Evaluar alternativas de métodos de recuperación incremental que permitan hacer más eficiente el barrido de los fluidos presentes en el yacimiento, así como retrasar la caída de presión del yacimiento por debajo de la presión de burbuja, para buscar incrementar el factor de recuperación de los hidrocarburos.*
- *En caso de que no se encuentren los resultados esperados en el yacimiento BKS y se modifique la estrategia de extracción documentado en el Plan de Desarrollo para la Extracción, PEP deberá presentar para su aprobación la modificación del Plan de Desarrollo para la Extracción con base en la normativa aplicable.*

- Se recomienda tomar información con miras hacia la caracterización del acuífero en el yacimiento BKS, con el objetivo de estar en posibilidad de determinar el índice de productividad de éste, así como el soporte de presión que ejerce sobre el yacimiento.
- Se recomienda la implementación de los aparejos sencillos selectivos los cuales permiten la explotación individual de los yacimientos logrando una óptima explotación del campo y mayor extracción de reservas al evitar el flujo cruzado.
- Se recomienda se realice una prueba de alcance extendido al primer pozo que se va a perforar para ver la viabilidad de continuar con la perforación de los pozos programados en el desarrollo de Campo.
- Se recomienda realizar pruebas de interferencia entre pozos dada la proximidad entre estos con el objeto de poder caracterizar la interacción que existirá entre estos.

VI. Modificación del Termino y Condición Primero, Quinto, Anexo 1 “Ubicación y Área de Asignación”, Anexo 2 “Compromiso Mínimo de Trabajo” y Anexo 3 “Recomendaciones” de los Títulos de Asignaciones AE-0024-2M-Okom-07 y AE-0032-3M-Joachín-02

Con el objetivo de incluir lo relativo a la extracción de los campos Cheek e Ixachi, localizados en las Asignaciones AE-0024-2M-Okom-07 y AE-0032-3M-Joachín-02, la Secretaría propone los siguientes cambios a los Términos y Condición Primero y Quinto; y Anexo 1:

a) Término y Condición Primero

Título Vigente	Modificación Propuesta por la Secretaría
Se otorga a Pemex el derecho para realizar actividades de Exploración y Extracción en el Área de Asignación que se especifica en el Anexo 1 del presente Título de Asignación.	Se le otorga a Pemex el derecho para realizar actividades de Extracción en el Área de Asignación que se especifica en el Anexo 1 de la presente Asignación.

Tabla 28. Comparativo Título de Asignación vigente contra propuesta de la Secretaría.

b) Término y Condición Quinto.

Título Vigente	Modificación Propuesta por la Secretaría
<p style="text-align: center;">QUINTO DE LAS ACTIVIDADES DE EXPLORACIÓN Y EXTRACCIÓN</p> <p>A) Exploración [se elimina inciso]</p> <p>B) Evaluación [se elimina inciso]</p> <p>C) Extracción</p> <p>Las actividades a que se refiere el presente inciso, se llevarán a cabo en términos del Plan de Desarrollo para la Extracción que apruebe la Comisión y del Compromiso Mínimo de Trabajo que establezca, el cual estará integrado en el Anexo 2 del presente Título de Asignación.</p> <p>El Asignatario deberá presentar a la Comisión para su aprobación el Plan de Desarrollo para la Extracción y los elementos que acrediten el cumplimiento de las capacidades técnicas, financieras y de ejecución necesarias para llevar a cabo las operaciones planteadas en dicho plan, de conformidad con la normatividad aplicable. El plazo para la presentación del Plan de Desarrollo para la Extracción será de 1 año contado a partir de la declaración de cualquier Descubrimiento Comercial</p> <p>La Comisión, con base en la normatividad aplicable, resolverá lo conducente tomando en consideración que el Asignatario podrá continuar realizando actividades de Exploración y Evaluación conforme al Plan de Exploración o programa de Evaluación en el resto del Área de Asignación hasta la terminación del periodo correspondiente, durante los cuales podrá declarar un nuevo Descubrimiento.</p> <p>El Asignatario podrá solicitar autorización para retrasar el inicio o suspender los trabajos establecidos en el Plan de Desarrollo para la Extracción, siempre y cuando se justifiquen sus causas, de conformidad con lo establecido en la Ley, el Reglamento y demás normatividad aplicable.</p>	<p style="text-align: center;">"QUINTO DE LAS ACTIVIDADES DE EXTRACCIÓN</p> <p>Las actividades de Extracción se llevarán a cabo en términos del Plan de Desarrollo para la Extracción aprobado por la Comisión y del Compromiso Mínimo de Trabajo correspondiente, establecido en el Anexo 2 del presente Título de Asignación.</p> <p>El Plan de Desarrollo para la Extracción deberá garantizar la optimización de la recuperación de Hidrocarburos contenidos en el Área de Asignación, conforme a la regulación que emita para este efecto la Comisión.</p> <p>El Asignatario podrá solicitar autorización para retrasar el inicio o suspender los trabajos establecidos en el Plan de Desarrollo para la Extracción, siempre y cuando se justifiquen sus causas, de conformidad con lo establecido en la Ley, el Reglamento y las demás disposiciones jurídicas aplicables.</p> <p>En el supuesto que el Asignatario, derivado de sus actividades de Extracción, determine la posibilidad de que existen Hidrocarburos en una zona diferente a la contemplada dentro del Plan aprobado correspondiente, deberá dar aviso a la Secretaría en un término no mayor a treinta días naturales a partir de dicha determinación y presentar a la Comisión la modificación del Plan respectivo, en términos de la normatividad aplicable, a fin de que pueda desarrollar las actividades conducentes. En su caso, podrá modificarse la presente Asignación."</p>

En el supuesto que el Asignatario, derivado de sus actividades de Exploración, Extracción o Evaluación identifique la posibilidad de que existan Hidrocarburos en una zona diferente a la contemplada dentro del Plan de Exploración o del Plan de Desarrollo para la Extracción deberá presentar a la Comisión la modificación del plan respectivo en términos del procedimiento establecido en la normatividad aplicable, a fin de que pueda desarrollar las actividades conducentes.

Tabla 29. Comparativo Título de Asignación vigente contra propuesta de la Secretaría.

Respecto al inciso a) y b), esta Comisión considera que las modificaciones propuestas son procedentes ya que las actividades de Extracción de las AE-0024-3M-Okom-07 y AE-0032-4M-Joachín-02 se llevarán a cabo en términos del Plan de Desarrollo para la Extracción aprobado y de ser necesario el Asignatario podrá presentar la modificación al Plan cumpliendo con la normativa aplicable o incluso solicitar la modificación a la Asignación.

c) Anexo 1 “Ubicación y Área de Asignación”

Título Vigente	Modificación Propuesta por la Secretaría						
<p>PROFUNDIDAD:</p> <p>Las actividades amparadas por esta Asignación podrán realizarse en todas las formaciones geológicas.</p> <p>SUPERFICIE:</p> <p>La superficie del Área de Asignación será la comprendida entre las siguientes coordenadas geográficas:</p> <p>...</p>	<p>“PROFUNDIDAD:</p> <p>Las actividades de Extracción amparadas por esta Asignación podrán realizarse en las siguientes formaciones geológicas:</p> <table border="1" data-bbox="824 1262 1482 1591"> <thead> <tr> <th data-bbox="824 1262 1101 1297">Edad</th> <th data-bbox="1107 1262 1482 1297">Formación Geológica</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="824 1297 1101 1388">[Cretácico Superior (Cheek)], o</td> <td data-bbox="1107 1297 1482 1388">[Brechas, o</td> </tr> <tr> <td data-bbox="824 1388 1101 1591">Cretácico Medio (Ixachi)]</td> <td data-bbox="1107 1388 1482 1591">Unidades litoestratigráficas delimitadas por el pozo descubridor del Campo Ixachi]</td> </tr> </tbody> </table> <p>SUPERFICIE:</p> <p>La superficie del Área de Asignación será la comprendida entre las siguientes coordenadas geográficas:</p> <p><u>*Polígonos definidos en las Tablas 30 y 31</u></p>	Edad	Formación Geológica	[Cretácico Superior (Cheek)], o	[Brechas, o	Cretácico Medio (Ixachi)]	Unidades litoestratigráficas delimitadas por el pozo descubridor del Campo Ixachi]
Edad	Formación Geológica						
[Cretácico Superior (Cheek)], o	[Brechas, o						
Cretácico Medio (Ixachi)]	Unidades litoestratigráficas delimitadas por el pozo descubridor del Campo Ixachi]						

Tabla 30. Comparativo Título de Asignación vigente contra propuesta de la Secretaría.

A. AE-0024-2M-Okom-07 (Campo Cheek)

En la Tabla 31 se indican las coordenadas correspondientes al área de extracción para el Campo Cheek el cual fue proporcionado a la Secretaría mediante el oficio 220.0476/2019 del 18 de junio del presente año en respuesta al diverso 521.DGEEH.187/19 de fecha 24 de abril de 2019, lo que coincide con el polígono presentado por Pemex a la Secretaría mediante oficio PEP-DG-SAPEP-GCR-1771-2019 y anexo al oficio 521.DGEEH.317/19 del 19 de junio de 2019 y es acorde con el polígono aprobado por esta comisión mediante Resolución CNH.E.20.001/19 de fecha 4 de abril de 2019.

Vértice	Longitud Oeste	Latitud Norte	Vértice	Longitud Oeste	Latitud Norte
1	92° 12' 00"	19° 08' 00"	9	92° 14' 00"	19° 08' 30"
2	92° 12' 00"	19° 07' 30"	10	92° 14' 00"	19° 08' 00"
3	92° 12' 30"	19° 07' 30"	11	92° 13' 00"	19° 08' 00"
4	92° 12' 30"	19° 07' 00"	12	92° 13' 00"	19° 08' 30"
5	92° 13' 00"	19° 07' 00"	13	92° 12' 30"	19° 08' 30"
6	92° 13' 00"	19° 06' 30"	14	92° 12' 30"	19° 09' 00"
7	92° 16' 00"	19° 06' 30"	15	92° 11' 30"	19° 09' 00"
8	92° 16' 00"	19° 08' 30"	16	92° 11' 30"	19° 08' 00"

Tabla 31. Coordenadas geográficas correspondientes a la Asignación AE-0024-3M-Okom-07

B. AE-0032-3M-Joachin-02 (Campo Ixachi)

El polígono del Área de Extracción entregado por PEMEX a la Secretaría coincide con el Polígono contenido en el Plan de Desarrollo para la Extracción aprobado por esta Comisión mediante Resolución CNH.E.33.001/19 de fecha 18 de junio de 2019, las coordenadas correspondientes a dicho polígono se indican en la Tabla 32.

Vértice	Longitud Oeste	Latitud Norte	Vértice	Longitud Oeste	Latitud Norte
1	96° 04' 00"	18° 29' 30"	22	96° 08' 00"	18° 29' 30"
2	96° 03' 30"	18° 29' 30"	23	96° 08' 00"	18° 30' 00"
3	96° 03' 30"	18° 28' 30"	24	96° 09' 00"	18° 30' 00"
4	96° 03' 00"	18° 28' 30"	25	96° 09' 00"	18° 31' 00"
5	96° 03' 00"	18° 28' 00"	26	96° 09' 30"	18° 31' 00"
6	96° 02' 30"	18° 28' 00"	27	96° 09' 30"	18° 31' 30"
7	96° 02' 30"	18° 27' 30"	28	96° 10' 00"	18° 31' 30"
8	96° 02' 00"	18° 27' 30"	29	96° 10' 00"	18° 34' 00"
9	96° 02' 00"	18° 25' 00"	30	96° 09' 00"	18° 34' 00"

10	96° 03' 30"	18° 25' 00"	31	96° 09' 00"	18° 34' 30"
11	96° 03' 30"	18° 25' 30 "	32	96° 06' 00"	18° 34' 30"
12	96° 04' 30"	18° 25' 30"	33	96° 06' 00"	18° 33' 30"
13	96° 04' 30"	18° 26' 30"	34	96° 05' 30"	18° 33' 30"
14	96° 05' 30"	18° 26' 30"	35	96° 05' 30"	18° 33' 00"
15	96° 05' 30"	18° 27' 00"	36	96° 05' 00"	18° 33' 00"
16	96° 06' 00"	18° 27' 00"	37	96° 05' 00"	18° 31' 30"
17	96° 06' 00"	18° 28' 30"	38	96° 04' 30"	18° 31' 30"
18	96° 06' 30"	18° 28' 30"	39	96° 04' 30"	18° 31' 00"
19	96° 06' 30"	18° 29' 00"	40	96° 04' 00"	18° 31' 00"
20	96° 07' 00"	18° 29' 00"	41	96° 04' 00"	18° 29' 30"
21	96° 07' 00"	18° 29' 30"			

Tabla 32. Coordenadas geográficas propuestas de los vértices de la Asignación AE-0032-4M-Joachín-02.

Adicionalmente a los puntos a), b) y c), la Secretaría solicitó a esta Comisión el Compromiso Mínimo de Trabajo correspondiente al Anexo 2 y las recomendaciones que sean necesarias colocar en el Anexo 3 de los Títulos de Asignación

d) Anexo 2 "Compromiso Mínimo de Trabajo"

A. AE-0024-3M-Okom-07 (Campo Cheek)

Título Vigente	Modificación Propuesta por la Secretaría														
<i>El Compromiso Mínimo de Trabajo de esta Asignación es aquel que se describe en el Término y Condición Quinto, inciso A) del presente Título de Asignación.</i>	<i>El Compromiso Mínimo de Trabajo de esta Asignación relativo a las actividades de Extracción correspondientes al Campo Cheek, se describen a continuación:</i>														
	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Metas Físicas (Número)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><i>Perforación de pozos de desarrollo</i></td> <td>2</td> </tr> <tr> <td><i>Terminación de pozos de desarrollo</i></td> <td>2</td> </tr> <tr> <td><i>Recuperación de pozos exploratorios</i></td> <td>1</td> </tr> <tr> <td><i>Reparaciones menores</i></td> <td>8</td> </tr> <tr> <td><i>Estructuras Marinas</i></td> <td>1</td> </tr> <tr> <td><i>Ductos*</i></td> <td>2</td> </tr> </tbody> </table>	Metas Físicas (Número)		<i>Perforación de pozos de desarrollo</i>	2	<i>Terminación de pozos de desarrollo</i>	2	<i>Recuperación de pozos exploratorios</i>	1	<i>Reparaciones menores</i>	8	<i>Estructuras Marinas</i>	1	<i>Ductos*</i>	2
Metas Físicas (Número)															
<i>Perforación de pozos de desarrollo</i>	2														
<i>Terminación de pozos de desarrollo</i>	2														
<i>Recuperación de pozos exploratorios</i>	1														
<i>Reparaciones menores</i>	8														
<i>Estructuras Marinas</i>	1														
<i>Ductos*</i>	2														

Tabla 33. Comparativo Título de Asignación vigente contra propuesta de la Secretaría.

En relación con el Compromiso Mínimo de Trabajo propuesto por la Secretaría para la Asignación AE-0024-3M-Okom-07, esta Comisión no encuentra inconveniente ya que este coincide con el Programa de Trabajo aprobado en el Plan de Desarrollo para la Extracción del campo Cheek.

B. AE-0032-4M-Joachín-02 (Campo Ixachi)

Para el caso de la Asignación AE-0032-4M-Joachín-02, la Secretaría solicita a la Comisión que se integre el Compromiso Mínimo de Trabajo para las actividades de Extracción, correspondientes al Campo Ixachi, lo anterior como parte del Anexo 2 del Título de Asignación referido. Por lo anterior, a continuación, se indican las actividades aprobados en el Plan de Desarrollo para la Extracción correspondiente:

Características Metas Físicas (Número)	Compromiso Mínimo de Trabajo Propuesto
Perforación de pozos de desarrollo	47
Terminación de pozos de desarrollo	47
Recuperación de pozos exploratorios	3
Reparaciones menores	283
Peras	11
Ductos*	13

5

e) Anexo 3 “Recomendaciones”

A. AE-0024-3M-Okom-07 (Campo Cheek)

Título Vigente	Modificación Propuesta por la Secretaría
<p><i>Recomendaciones a considerar en la ejecución de las actividades:</i></p> <p><i>La Comisión no estableció recomendaciones para el Periodo Adicional de Exploración de la presente Asignación.</i></p> <p><i>En caso de que la Comisión emita recomendaciones, la Secretaría las incluirá mediante una modificación al Título de Asignación.</i></p>	<p>La Comisión emitió las siguientes recomendaciones en relación con las actividades de Extracción correspondientes al Campo Cheek:</p> <ul style="list-style-type: none"> Generar un modelo numérico del yacimiento, que le permita al Asignatario evaluar estrategias adicionales de explotación, para incrementar la recuperación de hidrocarburos. En función de la explotación del yacimiento, el Asignatario deberá dar seguimiento a la caracterización dinámica para calibrar la magnitud de los empujes predominantes, y en su caso, hacer los ajustes necesarios a los pronósticos de producción de los pozos. Dar seguimiento respecto del monitoreo de contactos de fluidos en función del ritmo de vaciamiento, los cuales deberán adecuarse de conformidad con el

Tabla 34. Comparativa Título de Asignación vigente contra propuesta de la Secretaría.

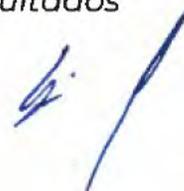
De la propuesta de la Secretaría para las recomendaciones de Asignación AE-0024-3M-Okom-07, esta Comisión esta de acuerdo, ya que estas son acordes al Plan de Desarrollo para la Extracción aprobado.

B. AE-0032-4M-Joachín-02 (Campo Ixachi)

Para el Caso de la Asignación AE-0032-4M-Joachín-02, Campo Ixachi, la Secretaría solicitó a la Comisión proporcionar las recomendaciones dirigidas a PEMEX para ser incluidas en el Anexo 3 del Título de Asignación en comento.

Para ello, derivado de la aprobación del Plan de Desarrollo para la Extracción de la Asignación, la Comisión incluyó dentro del dictamen correspondiente, las siguientes recomendaciones, las cuales se propone integrar al Anexo 3 de la citada Asignación:

- *Se recomienda tomar información con miras hacia la caracterización del acuífero, con el objetivo de estar en posibilidad de determinar el índice de productividad de este, así como el soporte de presión que ejerce sobre el yacimiento.*
- *Evaluar alternativas de métodos de recuperación incremental que permitan hacer más eficiente el barrido de los fluidos presentes en el yacimiento, así como retrasar la caída de presión del yacimiento por debajo de la presión de rocío, para buscar incrementar el factor de recuperación de los hidrocarburos.*
- *Evaluar la viabilidad técnica y económica de la implementación de una planta criogénica en la Batería de Separación Ixachi, considerada como parte del Plan de Desarrollo, con el objetivo de maximizar la separación del condensado.*
- *Dado el espesor de yacimiento evaluado, se recomienda tomar muestras de fluidos a diferentes profundidades que permitan definir si existe un gradiente composicional de fluidos y, en su caso, optimizar la estrategia de extracción de acuerdo con los resultados obtenidos.*



- Se recomienda adelantar la perforación de los pozos asociados a las peras Ixachi 1101 y 43 con el objeto de poder evaluar la continuidad lateral del yacimiento en la estructura sureste.
- Se recomienda acelerar el desarrollo de un modelo de simulación composicional acoplando ecuaciones de estado (EOS) con el objeto de poder modelar el comportamiento del yacimiento en el tiempo.

VII. Opinión Técnica

Derivado de la solicitud de Opinión Técnica de la Secretaría, recibida mediante oficio 521.DGEEH.317/19 de fecha 21 de junio de 2019, esta Comisión considera que la reducción del área de las Asignaciones AE-0018-2M-Okom-01, AE-0019-M-Okom-02, AE-0020-2M-Okom-03, AE-0024-2M-Okom-07, AE-0032-3M-Joachín-02 y AE-0060-2M-Mezcalapa-10 es adecuada, ya que PEMEX ha manifestado que derivado de la evaluación y desarrollo de los descubrimientos Kinbe-1, Koban-1, Manik-101AEXP, Ixachi-1, Valeriana-1, Esah-1 y Cheek-1, no visualiza nuevos descubrimientos en las áreas remanentes donde se localizan los descubrimientos mencionados, por lo que procederá a realizar la devolución del área donde no cuenta con un Descubrimiento Comercial o no esté contemplada en el Plan de Desarrollo para la Extracción, como lo indica el elemento Quinto, inciso B), párrafo cuarto del Título de Asignación.

Los Polígonos de las propuestas de reconfiguración de las Asignaciones quedarían conformados de acuerdo con los vértices definidos por las coordenadas geográficas identificadas en las tablas: 11, 12, 13, 14, 15 y 16. Estas coordenadas deberán actualizarse en el Anexo 1 de los Títulos de Asignación respectivos, en el caso de que la Secretaría resuelva como favorable la modificación.

Por otro lado, tomando en consideración las bases que establece el artículo 39 fracción VI de la Ley de Órganos Reguladores Coordinados en Materia Energética, la propuesta de modificación del Anexo 1 de los Títulos de Asignaciones AE-0018-2M-Okom-01, AE-0019-M-Okom-02, AE-0020-2M-Okom-03, AE-0024-2M-Okom-07, AE-0032-3M-Joachín-02 y AE-0060-2M-Mezcalapa-10, la Dirección General de Dictámenes de Exploración considera que son viables en atención a lo siguiente:

- La reconfiguración propuesta, tiene por objetivo, delimitar las asignaciones enfocándose en las áreas donde se tiene descubrimientos comerciales y en los cuales se encuentran en etapa de evaluación y desarrollo del descubrimiento.

La actualización al Término y Condición Cuarto de los Títulos de Asignación materia de la presente opinión, son adecuados, sin embargo, para las Asignaciones AE-0020-3M-Okom-03 y AE-0032-4M-Joachín-02 está Comisión sugiere a la Secretaría tomar en consideración los límites económicos descritos en la presente Opinión.

Del análisis realizado a las áreas propuestas de los Títulos de Asignación, esta Comisión recomienda que, si como parte de la ejecución de las actividades incluidas en el Programa de Evaluación aprobado para el Campo Kinbe; deriva en un Descubrimiento Comercial, el área de la configuración propuesta para la Asignación AE-0018-3M-Okom-01 se incorpore a la superficie de la Asignación A-170-M-Campo Kab, en razón de que el Plan de Desarrollo para la Extracción ésta considera una parte de la estructura de Kinbe.

Adicionalmente está Comisión recomienda a la Secretaría que, en aras de identificar y relacionar las Asignaciones con los campos que éstas contienen y a fin de observar la trazabilidad que han llevado se sugieren los nombres indicados en la Tabla 35.

Asignación Actual	Asignación Propuesta de la Comisión
AE-0018-2M-Okom-01	AE-0018-Kinbe
AE-0019-M-Okom-02	AE-0019-Koban
AE-0020-2M-Okom-03	AE-0020-Esah-Manik NW
AE-0024-2M-Okom-07	AE-0024-Cheek
AE-0032-3M-Joachín-02	AE-0032-Ixachi
AE-0060-2M-Mezcalapa-10	AE-0060-Valeriana

Tabla 35. Propuesta de la Comisión sobre los nombres de las Asignaciones a modificar.

Elaboró



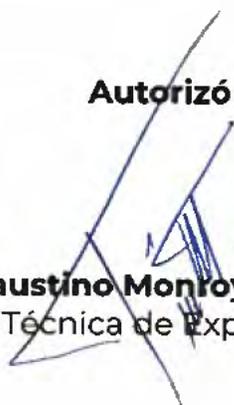
Mtra. Luz Gisela Cortés Herrera
Subdirectora de Área

Validó



Mtro. Rodrigo Hernández Ordóñez
Director General de Dictámenes de
Exploración

Autorizó



Dr. Faustino Monroy Santiago
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-016-2021 a través de sesión permanente del Comité de Transparencia de la Comisión Nacional de Hidrocarburos, de fecha nueve de agosto de dos mil veintiuno.”