

# Opinión Técnica sobre el Programa de Trabajo y Presupuesto del ejercicio 2020

## Contrato CNH-M1-EK-BALAM/2017

Pemex Exploración y Producción

Noviembre 2019



Comisión Nacional de Hidrocarburos

777  
LAPSA  
F A

<b>CONTENIDO .....</b>	<b>2</b>
<b>I. DATOS GENERALES DEL CONTRATISTA .....</b>	<b>3</b>
<b>II. RELACIÓN CRONOLÓGICA DEL PROCESO DE REVISIÓN Y EVALUACIÓN DE LA INFORMACIÓN .....</b>	<b>6</b>
<b>III. CRITERIOS DE EVALUACIÓN UTILIZADOS .....</b>	<b>7</b>
<b>IV. ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE LOS ELEMENTOS DEL PROGRAMA DE TRABAJO .....</b>	<b>8</b>
A) OBJETIVO DEL PROGRAMA DE TRABAJO .....	8
B) ACTIVIDAD POR REALIZAR .....	8
C) PRONÓSTICO DE PRODUCCIÓN .....	11
D) MEDICIÓN DE HIDROCARBUROS .....	12
E) COMERCIALIZACIÓN DE HIDROCARBUROS .....	12
F) APROVECHAMIENTO DE GAS .....	12
<b>V. ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DEL PRESUPUESTO .....</b>	<b>13</b>
A. DESGLOSE DEL PRESUPUESTO SUJETO A APROBACIÓN .....	13
B. CRITERIOS UTILIZADOS PARA EL ANÁLISIS .....	15
<b>VI. RESULTADO DE LA OPINIÓN TÉCNICA .....</b>	<b>18</b>
A) ACELERAR EL DESARROLLO DEL CONOCIMIENTO DEL POTENCIAL PETROLERO DEL PAÍS .....	19
B) LA REPOSICIÓN DE LAS RESERVAS DE HIDROCARBUROS, COMO GARANTES DE LA SEGURIDAD ENERGÉTICA DE LA NACIÓN Y, A PARTIR DE LOS RECURSOS PROSPECTIVOS. ¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.	
C) PROMOVER EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES DE EXPLORACIÓN Y EXTRACCIÓN DE HIDROCARBUROS EN BENEFICIO DEL PAÍS .....	19
D) EL PROGRAMA DE APROVECHAMIENTO DEL GAS NATURAL .....	19

777  


# I. Datos generales del Contratista

El Contrato CNH-M1-EK-BALAM/2017 (en adelante, Contrato) para la Extracción de Hidrocarburos, bajo la modalidad de Producción Compartida, se celebró el 2 de mayo de 2017 entre, los Estados Unidos Mexicanos por conducto de la Comisión Nacional de Hidrocarburos (en adelante, Comisión) y Pemex Exploración y Producción (en adelante, Operador).

La vigencia del Contrato es de veintidós (22) años a partir de la Fecha Efectiva, 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, la indemnización y a la seguridad industrial y protección al medio ambiente. Asimismo, en caso de que el Operador esté al corriente con sus obligaciones conforme al Contrato, este podrá solicitar a la Comisión, hasta dos (2) prórrogas de hasta cinco (5) años cada una o hasta el límite económico de las áreas de Desarrollo en el caso que este último sea menor.

Pemex Exploración y Producción es una empresa productiva del Estado subsidiaria de Petróleos Mexicanos, con personalidad jurídica propia de conformidad con los artículos 60 de la Ley de Petróleos Mexicanos; 2 y 3, fracción VII del Estatuto Orgánico de Pemex Exploración y Producción, y 1 y 2, fracción VII del Acuerdo de Creación de la empresa productiva del Estado subsidiaria de Petróleos Mexicanos denominada Pemex Exploración y Producción, publicado en el Diario Oficial de la Federación con fecha 28 de abril de 2015, cuyo objeto exclusivo es la exploración y extracción del petróleo y de los carburos de hidrógeno sólidos, líquidos o gaseosos.

En la Tabla 1, se muestran datos generales del Contrato.

Datos Generales del Contrato	
<b>Contrato</b>	CNH-M1-EK-BALAM/2017
<b>Ubicación</b>	Aguas Someras del Golfo de México
<b>Superficie</b>	63.373 kilómetros cuadrados (km <sup>2</sup> )
<b>Fecha de emisión / firma</b>	02 de mayo de 2017
<b>Vigencia</b>	22 años
<b>Tipo de contrato</b>	Extracción de Hidrocarburos bajo la Modalidad de Producción Compartida
<b>Operador</b>	Pemex Exploración y Producción
<b>Profundidad para extracción</b>	Ek: formaciones de edad Jurásico Superior Oxfordiano (arenas) y Cretácico Superior (brecha) Balam: formaciones de edad Jurásico Superior Oxfordiano (arenas), Cretácico Superior (brecha) y Paleoceno Superior (calcarenitas)
<b>Yacimientos y/o Campos</b>	Paleoceno Superior, Brecha Cretácico Superior (BKS), Jurásico Superior Oxfordiano (JSO)
<b>Colindancias</b>	Asignación más cercana Akal A-008-M (15 km al Oeste)

Tabla 1. Datos generales del Contrato.  
(Fuente: Comisión con datos del Contrato y del Operador).

777  
DAP  
J d  
f

El Área Contractual se localiza en aguas territoriales del Golfo de México a 95 kilómetros (km) al Noroeste de Ciudad del Carmen, Campeche. La ubicación y vértices del Área Contractual se muestran en la Figura 1 y Tabla 2.

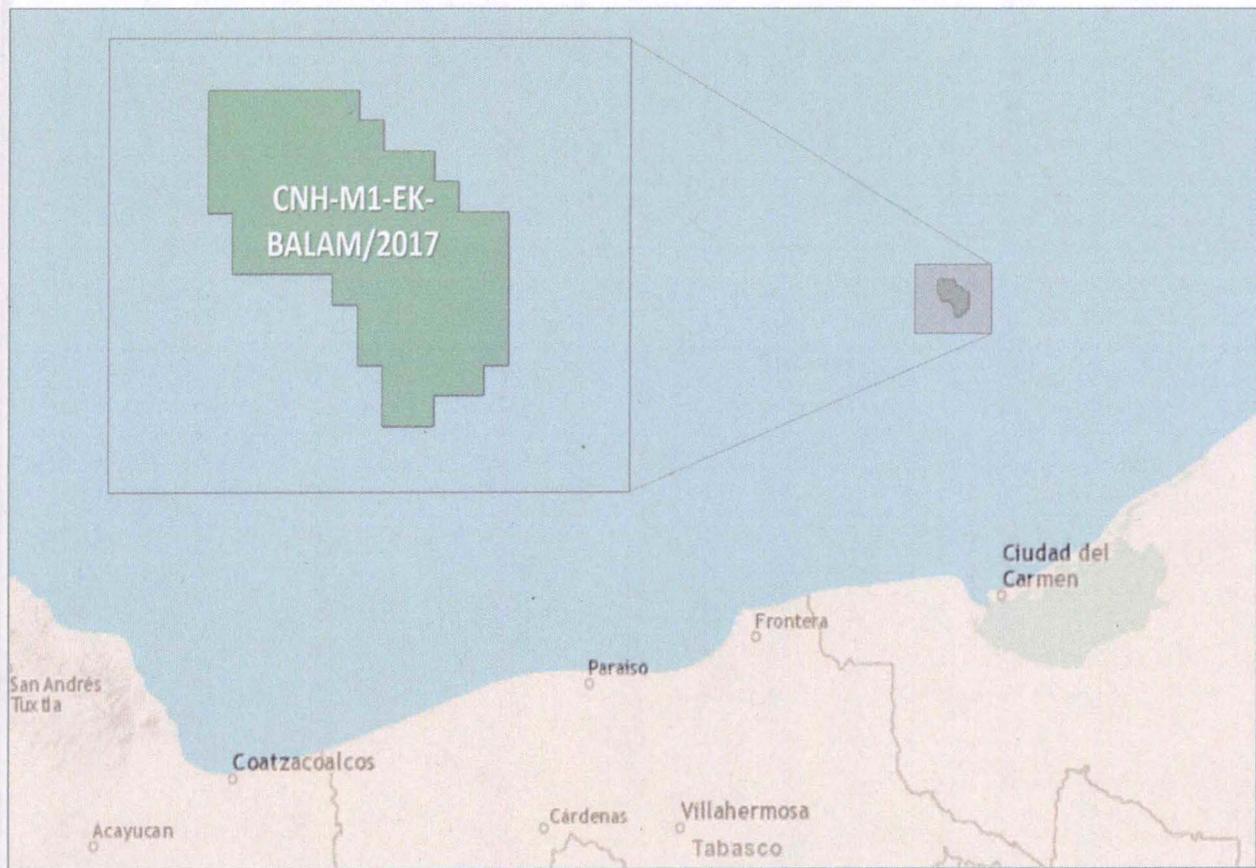


Figura.1 Ubicación del Área Contractual.  
(Fuente: Comisión).

Vértice	Longitud oeste	Latitud norte
1	91° 59' 30"	19° 32' 00"
2	91° 59' 30"	19° 31' 30"
3	91° 59' 00"	19° 31' 30"
4	91° 59' 00"	19° 30' 00"
5	91° 58' 30"	19° 30' 00"
6	91° 58' 30"	19° 28' 30"
7	91° 59' 00"	19° 28' 30"
8	91° 59' 00"	19° 29' 00"
9	92° 01' 00"	19° 29' 00"
10	92° 01' 00"	19° 30' 00"
11	92° 01' 30"	19° 30' 00"
12	92° 01' 30"	19° 32' 00"

Handwritten signature and initials in blue ink, including the word "DARG" and a large number "4".

Vértice	Longitud oeste	Latitud norte	Vértice	Longitud oeste	Latitud norte
<b>1</b>	91° 58' 30"	19° 32' 00"	<b>12</b>	91° 56' 00"	19° 27' 00"
<b>2</b>	91° 58' 30"	19° 31' 30"	<b>13</b>	91° 57' 00"	19° 27' 00"
<b>3</b>	91° 58' 00"	19° 31' 30"	<b>14</b>	91° 57' 00"	19° 26' 30"
<b>4</b>	91° 58' 00"	19° 31' 00"	<b>15</b>	91° 58' 00"	19° 26' 30"
<b>5</b>	91° 57' 00"	19° 31' 00"	<b>16</b>	91° 58' 00"	19° 27' 30"
<b>6</b>	91° 57' 00"	19° 30' 30"	<b>17</b>	91° 58' 30"	19° 27' 30"
<b>7</b>	91° 56' 30"	19° 30' 30"	<b>18</b>	91° 58' 30"	19° 30' 00"
<b>8</b>	91° 56' 30"	19° 30' 00"	<b>19</b>	91° 59' 00"	19° 30' 00"
<b>9</b>	91° 55' 30"	19° 30' 00"	<b>20</b>	91° 59' 00"	19° 31' 30"
<b>10</b>	91° 55' 30"	19° 27' 30"	<b>21</b>	91° 59' 30"	19° 31' 30"
<b>11</b>	91° 56' 00"	19° 27' 30"	<b>22</b>	91° 59' 30"	19° 32' 00"

Tabla 2. Coordenadas geográficas de los vértices del Área Contractual, Ek y Balam.  
(Fuente: Comisión con datos del Contrato y del Operador).

777  
JA  
DAPG  
φ

## II. Relación cronológica del proceso de revisión y evaluación de la información

El proceso de evaluación técnica y económica, a efecto de emitir la presente Opinión Técnica del Programa de Trabajo y Presupuesto del ejercicio 2020 propuesto por el Operador, involucró la participación de tres direcciones administrativas de la Comisión: la Dirección General de Dictámenes de Extracción, la Dirección General de Prospectiva y Evaluación Económica y la Dirección General de Seguimiento de Contratos.

La Figura 2 muestra el diagrama generalizado del proceso de evaluación, Opinión Técnica y resolución respecto del Plan presentado por el Operador para su aprobación. Lo anterior se corrobora en términos de las constancias que obran en el expediente CNH:5S.7/3/1/2017 Dictamen Técnico del Plan de Desarrollo para la Extracción CNH-M1-EK-BALAM/2017 de la Dirección General de Dictámenes de Extracción de esta Comisión.

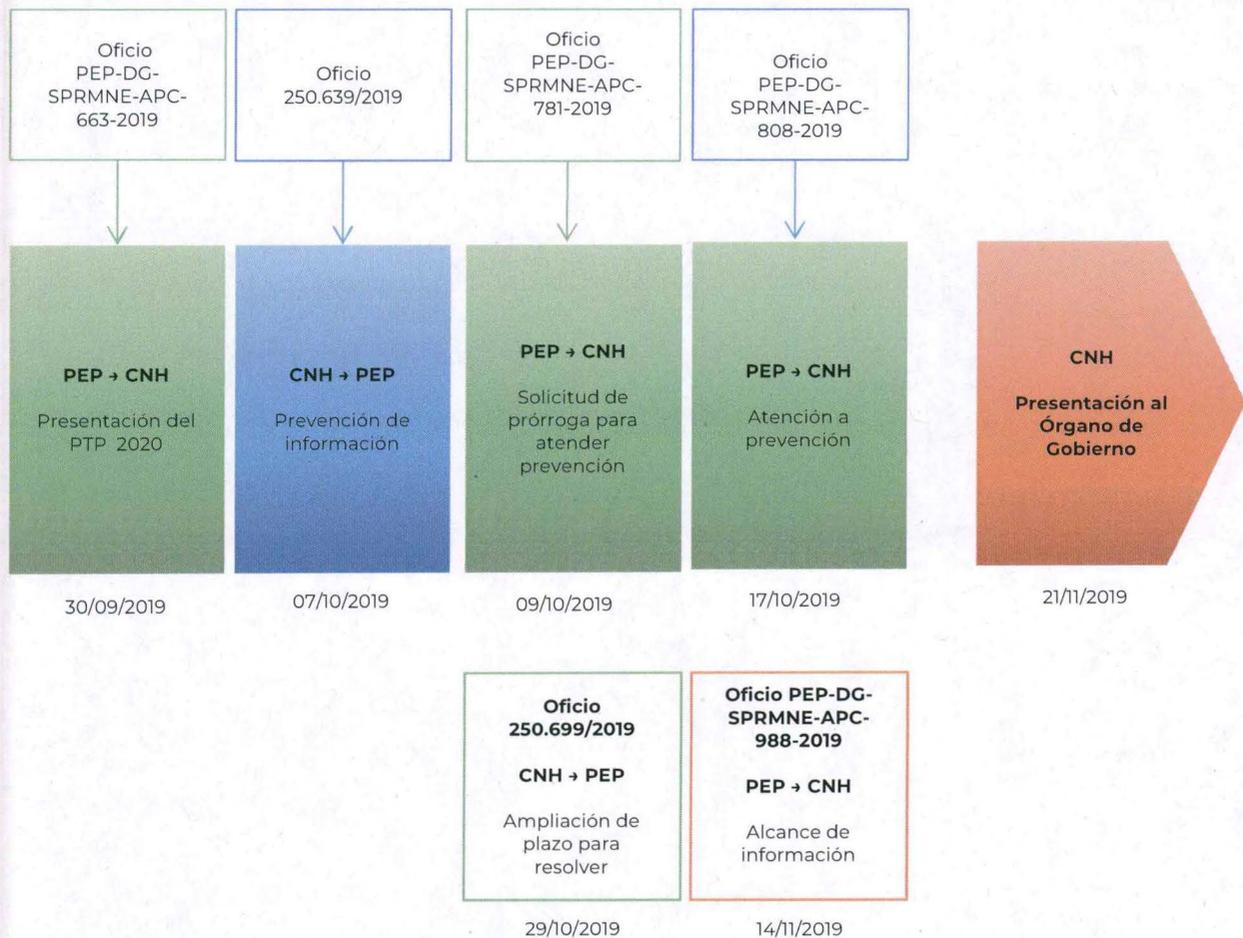


Figura 2. Etapas del proceso de evaluación, opinión y resolución.  
(Fuente: Comisión).

Handwritten signatures and initials in blue ink, including "DAG" and "Joa".

### III. Criterios de evaluación utilizados

La presente Opinión Técnica se refiere al Programa de Trabajo y Presupuesto del ejercicio 2020 del Contrato CNH-M1-EK-BALAM/2017, sometido a consideración de la Comisión por el Operador mediante escrito recibido en esta Comisión el 30 de septiembre de 2019.

Se verificó que el Programa de Trabajo del ejercicio 2020, propuesto por Pemex Exploración y Producción fuera congruente con lo establecido en el Plan de Desarrollo, cumpliera con las Mejores Prácticas de la Industria y las Cláusulas previstas en el Contrato.

Asimismo, se verificó que el Presupuesto estuviera denominado en Dólares de Estados Unidos de América, incluyera el estimado pormenorizado de los costos necesarios para implementar las Actividades Petroleras consideradas en el Programa de Trabajo, incluyera el calendario de erogaciones estimadas de los costos, indicara los supuestos o premisas utilizadas en la elaboración de dicho Presupuesto e incluyera el alcance para que la Comisión realizara la evaluación con base en la Cláusula 10.2 y Anexo 4 del Contrato.

Se señala que el Programa de Trabajo y Presupuesto del ejercicio 2020 cumplen con los requisitos establecidos en los artículos 11, fracción III 28, 29, 30, 31 y 32 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, para la evaluación técnica de la viabilidad del conjunto de actividades programadas y montos de inversión propuestos para el Programa de Trabajo y Presupuesto 2020.

Asimismo, se advierte que el Programa de Trabajo y Presupuesto del ejercicio 2020 cumplen con los requisitos establecidos en las Cláusulas 6.1, 8.2, 10.2, 13.3, 17.1, 17.3 y 17.4 así como el Anexo 4 del Contrato.

777

## IV. Análisis y Evaluación de los elementos del Programa de Trabajo

### a) Objetivo del Programa de Trabajo

El presente Programa de Trabajo provee la información necesaria para satisfacer lo establecido en las Cláusulas 6.1, 8.2 y 10.2 del Contrato CNH-M1-EK-BALAM/2017, así como con lo establecido en los artículos 29, 31 y 32 de los Lineamientos. Contempla el detalle de las Actividades Petroleras a desarrollarse del periodo comprendido del 01 de enero del 2020 al 31 de diciembre de 2020. Asimismo, se incluyen descripciones de las principales tareas a realizar en las áreas de caracterización de yacimientos, intervención de pozos, operación de instalaciones de producción, perforación de pozos, construcción de instalaciones, entre otros.

Cabe destacar, que dicho periodo se considera de conformidad con la Cláusula 8.2 Programas de Trabajo del Período de Desarrollo, en donde se establece que el Contratista deberá presentar el Programa de Trabajo de cada Año subsiguiente, a más tardar el 30 de septiembre del Año inmediato anterior.

A continuación, se presenta una tabla resumen (Tabla 3) y una tabla detallada de actividades, con las fechas de inicio y fin previstas para cada caso, tal como es requerido en el Contrato. Las actividades individuales se presentan en la Tabla 4, la cual ha sido diseñada de acuerdo con la taxonomía recomendada en el Contrato, en las secciones subsiguientes se describen en detalle las principales actividades del Segundo Año del Plan de Desarrollo.

Actividad Vigente	PTP 2020												PDE 2020	MPTP 2019	MPTP 2019	PDE 2019	
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total	Total	Total	Real	Total
Perforación de pozos	1	1	-	-	2	1	-	1	2	-	-	-	12 <sup>1</sup>	7	14	10	13
Terminación de pozos	-	2	-	1	1	2	-	1	1	1	1	-	11 <sup>2</sup>	8	11	6	13
Reparaciones Mayores	1	-	1	-	1	1	-	-	-	1	-	-	5	1	4	4	6
Reparaciones Menores	-	-	1	-	-	-	-	1	1	1	1	2	8 <sup>3</sup>	23	10	9	31
Ductos	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9	9	0	0	9
Obras	7	1	2	1	2	3	-	-	-	1	-	2	19	0	26	8 <sup>4</sup>	14

Considera:

1. 4 perforaciones que se iniciaron en 2019.
2. 1 terminación que inició en 2019.
3. 1 RME que inició en 2019.
4. 18 obras se culminarán en 2020.

Tabla 3. Tabla resumen y comparativa de actividades a desarrollar en el Programa de Trabajo 2020.  
(Fuente: Comisión con datos del Contrato y del Operador).

### b) Actividad por realizar

En términos de la Cláusula 8.2 del Contrato, el Operador presenta el Programa de Trabajo enfocado en las intervenciones a pozos, la perforación y terminación de pozos, mantenimiento, adquisición de maquinaria y equipo, ductos, reparaciones mayores y menores y gestión de actividades de Abandono.

Las principales actividades consideradas a realizar por el Operador se enlistan a continuación:

a) En la Tabla 4 se muestran las actividades que se realizarán únicamente durante la vigencia del Programa de Trabajo 2020, y

Se advierte que las actividades mencionadas anteriormente están apegadas al Plan de Desarrollo aprobado por esta Comisión.

Actividad	Programa de trabajo			Fecha inicio	Fecha fin
	Sub-actividad petrolera	Tarea	Descripción/detalle	Duración	
Desarrollo	Perforación de pozos	Servicios de perforación de pozos	Perforación de pozos y servicios asociados	Ene/2020	Dic/2020
		Terminación de pozos	Terminación de pozos y servicios asociados	Ene/2020	Dic/2020
	Construcción de Instalaciones	Construcción y tendido de ductos	Construcción y tendido de ductos	Ene/2020	Sept/2020
		Construcción de instalaciones terrestres y marinas	-	Abr/2020	Ago/2020
Producción	General	Administración, gestión de actividades y gastos generales del proyecto	Mano de obra estratégica y operacional, materiales, servicios generales, compras interorganismos, servicios médicos y servicios de telecomunicaciones	Ene/2020	Dic/2020
		Transporte marítimo y/o aéreo de personal, materiales y/o equipos	Transporte terrestre, marítimo y aéreo de personal, materiales y equipos y servicios de hospedaje y alimentación del personal costa afuera	Ene/2020	Dic/2020
	Ingeniería de Yacimientos	Simulación y caracterización de Yacimientos	Estudios y software, tecnología y apoyo técnico para la caracterización de yacimientos	Mar/2020	Ago/2020
	Construcción de Instalaciones	Construcción y/o adaptación de infraestructura u otras facilidades	Ingeniería, suministro, instalación, modernización, construcción, interconexión, reacondicionamiento y puesta en operación de obras	Ene/2020	Dic/2020
	Intervención de Pozos	Intervención de pozos para mantenimiento y rehabilitación	Reparaciones menores con equipo, estimulaciones y limpieza de pozos	Ene/2020	Dic/2020
		Otras intervenciones específicas en Pozos	Reparaciones mayores sin equipo y renta de equipos producción artificial	Ene/2020	Oct/2020
	Operación de Instalaciones de producción	Mantenimiento de las instalaciones de producción	Mantenimiento preventivo, predictivo y correctivo de equipos y servicios de apoyo al mantenimiento	Ene/2020	Dic/2020
		Operación de las instalaciones de producción	Operación de las instalaciones de producción	Ene/2020	Dic/2020
	Ductos	Mantenimiento de ductos	Inspección y mantenimiento de ductos	Ene/2020	Dic/2020
	Seguridad, Salud y Medio Ambiente	Implementación y seguimiento	Sistemas de seguridad, servicios auxiliares y de	Ene/2020	Jun/2020

MARG F

Actividad	Programa de trabajo			Fecha inicio	Fecha fin
	Sub-actividad petrolera	Tarea	Descripción/detalle	Duración	
			apoyo y mantenimientos relacionados con la seguridad y protección del medio ambiente		
		Tratamiento y eliminación de residuos	Tratamiento y disposición de residuos	Ene/2020	Dic/2020
		Auditoría de seguridad	Estudios de seguridad industrial	Ago/2020	Ago/2020
Abandono	Otras ingenierías	Planes de Abandono	Fideicomiso de abandono	Mar/2020	Dic/2020

Tabla 4. Actividades por desarrollar en Programa de Trabajo 2020.  
(Fuente: Comisión con datos del Operador).

Actividad	2019				2020				2021			
	ene-mar	abr-jun	jul-sep	oct-dic	ene-mar	abr-jun	jul-sep	oct-dic	ene-mar	abr-jun	jul-sep	oct-dic
Perforación Balam-22*												
Perforación Balam-85*												
Perforación EK-86*												
Perforación EK-42*												
Terminación Balam-83*												
Modernización en tratamiento e inyección de agua Balam-TD**												
Obras de infraestructura, interconexiones, servicios, BEC**												
Ductos***												
Reparación Menor (1)												
Reparación Menor (2)												
Reparación Menor (3)												

Tabla 5. Actividades de la MPTP 2019 que se reprogramaron al PTP 2020.  
(Fuente: Comisión con datos del Operador).

*[Handwritten signatures and initials in blue ink, including 'DAPG' and 'J']*

### c) Pronóstico de producción

El presente Programa de Trabajo provee la información necesaria para satisfacer lo establecido en la Cláusulas 6.1 y 8.2 del Contrato CNH-M1-EK-BALAM/2017. Contempla la producción mensual estimada para el Año 2020 y la proyección de producción total de los campos durante la vigencia del Contrato.

El pronóstico de producción presentado por el Operador contempla la producción total del Área Contractual para el caso de aceite y de gas, así como los volúmenes acumulados en dicho periodo de tiempo, Figura 3 y Figura 4.

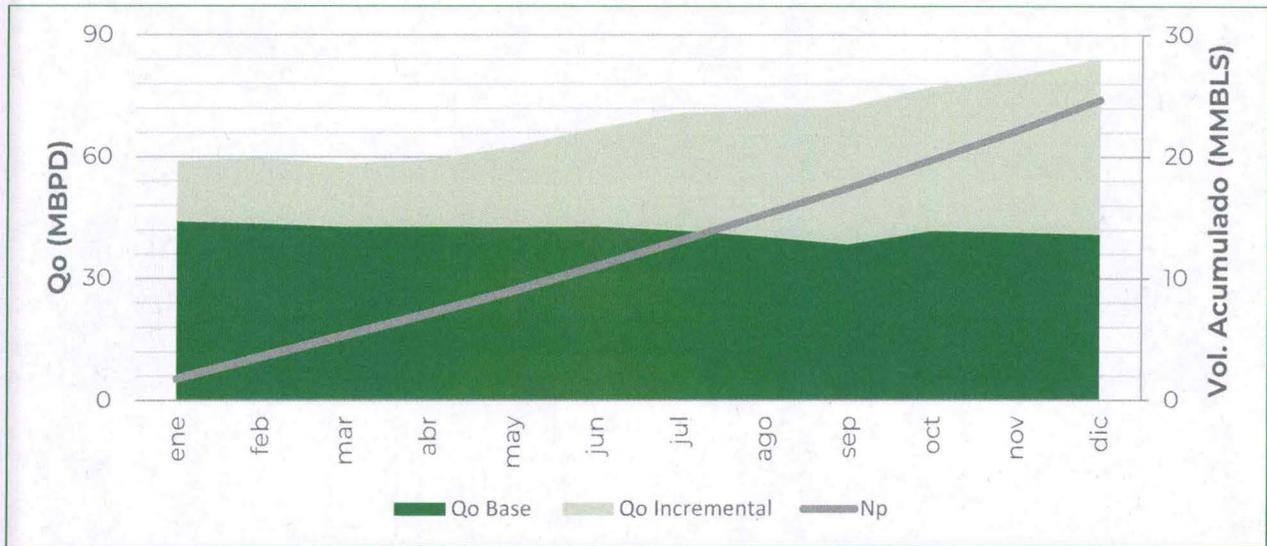


Figura 3. Pronóstico de producción de aceite del Programa de Trabajo 2020. (Fuente: Comisión con datos del Operador).

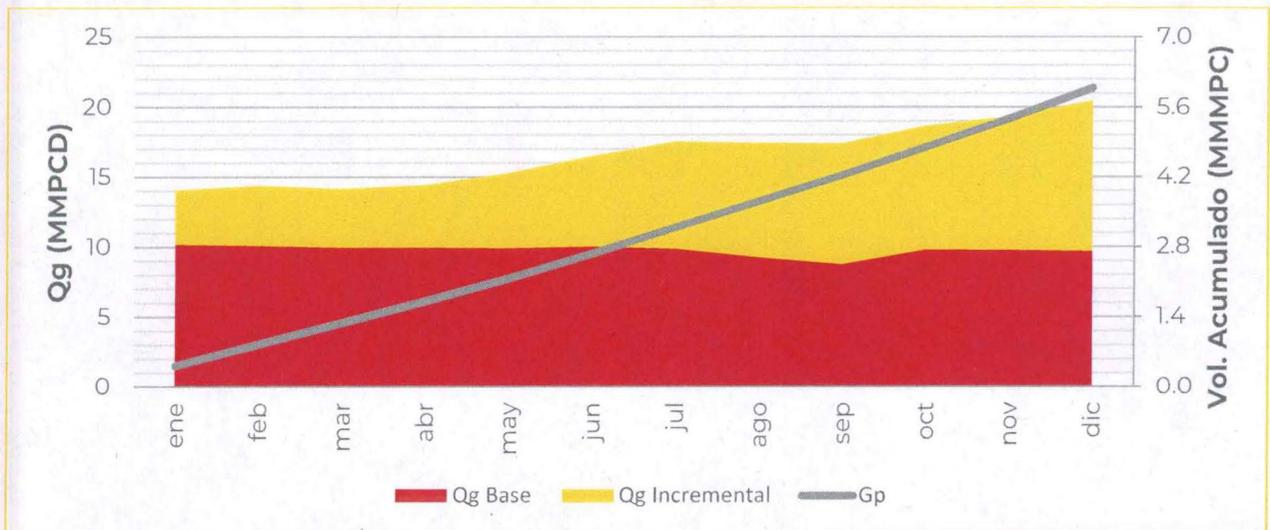


Figura 4. Pronóstico de producción de gas del Programa de Trabajo 2020. (Fuente: Comisión con datos del Operador).

Se observa que se espera una producción promedio de 68.5 mbpd de aceite y 16.6 mmpcd de gas, una producción acumulada de 25.1 mmb y 6.08 mmmppc, de aceite y gas respectivamente. Adicionalmente, se verificó que el pronóstico de producción fuese acorde con los pronósticos de producción que el Operador presentó para el Plan de Desarrollo.

*[Handwritten signatures and initials in blue ink, including 'DAPG' and '777']*

**d) Medición de Hidrocarburos**

Se mantiene en los términos aprobados en el Plan de Desarrollo mediante Resolución CNH.E.15.001/18 de fecha 8 de marzo de 2018.

**e) Comercialización de Hidrocarburos**

Se mantiene en los términos aprobados en el Plan de Desarrollo mediante Resolución CNH.E.15.001/18 de fecha 8 de marzo de 2018.

**f) Aprovechamiento de Gas**

Se mantiene en los términos aprobados en el Plan de Desarrollo mediante Resolución CNH.E.15.001/18 de fecha 8 de marzo de 2018.

## V. Análisis y Evaluación del Presupuesto

La opinión respecto al Presupuesto de Desarrollo para el año 2020 presentado al amparo del Contrato CNH-M1-EK-BALAM/2017, descrita en este documento, se emite como resultado de un análisis realizado por la Comisión, observando las mejores prácticas de la industria en materia de inversiones y costos.

A continuación, se presenta el desglose de la información contenida en el Presupuesto; los criterios utilizados por la Comisión para realizar el análisis, el resumen de sus resultados, así como la opinión de la Comisión, respecto al Presupuesto de Desarrollo del año 2020.

### a. Desglose del Presupuesto sujeto a aprobación

El Presupuesto de Desarrollo sujeto a aprobación presentado por el Operador prevé costos totales del orden de 1,167.68 millones de dólares<sup>1</sup>; los cuales se distribuyen en las Actividades petroleras de Desarrollo, Producción y Abandono, como sigue:

- Desarrollo 55% (641.34 millones de dólares);
- Producción 43% (502.30 millones de dólares), y
- Abandono 2% (24.04 millones de dólares).

Asimismo, para determinar si el Presupuesto 2020 ahora propuesto, actualiza el supuesto de modificación del Programa, establecido en el artículo 62 fracción III de los Lineamientos que regulan los Planes de Exploración y de Desarrollo para la Extracción de Hidrocarburos, se realizó el análisis correspondiente, determinando que el Presupuesto impacta en un 6% al Programa de Inversiones del Plan de Desarrollo. En tal virtud, no se actualiza tal supuesto de modificación.

Es importante destacar que este Presupuesto es congruente con las actividades del Programa de Trabajo, y fue presentado de conformidad con el catálogo establecido en los Lineamientos para la elaboración y presentación de los costos, gastos e inversiones; la procura de bienes y servicios en los contratos y asignaciones; la verificación contable y financiera de los contratos, y la actualización de regalías en contratos y del derecho de extracción de hidrocarburos, emitidos por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (Lineamientos de Costos de la Secretaría de Hacienda), publicados en el Diario Oficial de la Federación el 6 de marzo de 2015, y sus respectivas modificaciones.

En la Tabla 6 se presenta el desglose de los costos totales del Presupuesto 2020, presentado al amparo del Contrato CNH-M1-EK-BALAM/2017, para aprobación de la Comisión, desglosado por "Actividad" y "Sub-Actividad", de conformidad con los Lineamientos de Costos de la Secretaría de Hacienda.

Asimismo, en la Figura 5, se presenta la distribución de los costos totales contenidos en el Presupuesto sujeto a aprobación, en función de las Sub-Actividades correspondientes a las Actividades petroleras.

Actividad petrolera	Sub-Actividad petrolera	Costo Total
Desarrollo	Construcción Instalaciones	\$267.41
	Perforación de Pozos	\$373.94

<sup>1</sup> Adicionalmente el Operador presenta 11,444,129.93 dólares, por conceptos señalados como no elegibles o no sujetos a aprobación.

<b>Producción</b>	<b>Construcción Instalaciones</b>	<b>\$229.83</b>
	<b>Ductos</b>	<b>\$3.96</b>
	<b>General</b>	<b>\$45.02</b>
	<b>Ingeniería de Yacimientos</b>	<b>\$2.79</b>
	<b>Intervención de Pozos</b>	<b>\$137.46</b>
	<b>Operación de Instalaciones de Producción</b>	<b>\$36.25</b>
	<b>Seguridad, Salud y Medio Ambiente</b>	<b>\$46.98</b>
<b>Abandono</b>	<b>Otras Ingenierías</b>	<b>\$24.04</b>
<b>Total</b>		<b>\$1,167.68</b>

Tabla 6. Desglose del Presupuesto de Desarrollo 2020 (millones de dólares)  
(Fuente: Información presentada por el Operador)



Figura 5. Distribución Presupuesto de Desarrollo 2020 por Sub-Actividad, Actividad Petrolera Desarrollo  
(Fuente: Análisis de la CNH con base en información presentada por el Operador)

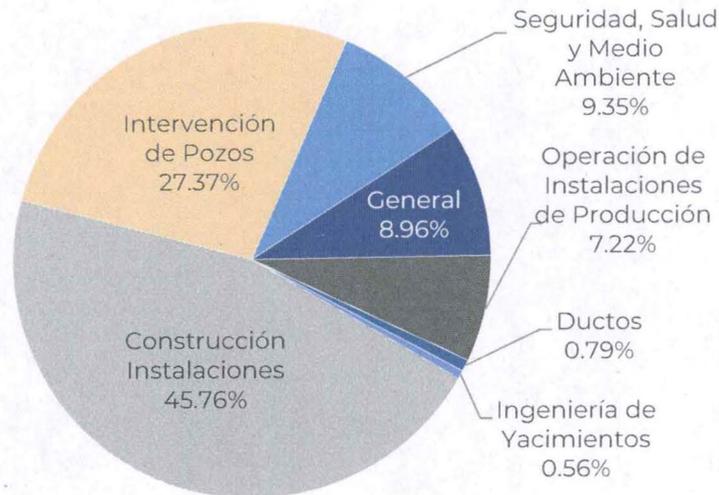


Figura 6. Distribución Presupuesto de Desarrollo 2020 por Sub-Actividad, Actividad Petrolera Producción  
(Fuente: Análisis de la CNH con base en información presentada por el Operador)

Handwritten signatures and initials in blue ink, including a large signature at the top, the number '777', and initials 'DAPG' at the bottom.

## b. Criterios utilizados para el análisis

Las inversiones y costos incluidos como parte del Presupuesto de Desarrollo para el año 2020 se evalúan a través de su comparación, por rubro, respecto a un rango determinado por la Comisión. Lo anterior con la finalidad de determinar si dichos costos se encuentran dentro de referencias del mercado de hidrocarburos.

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

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

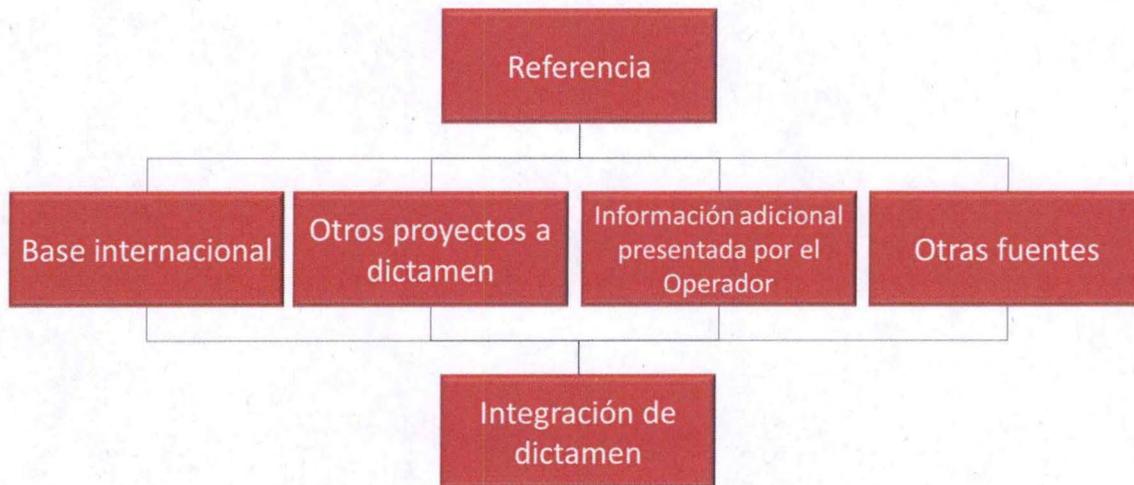


Figura 7. Criterios para seleccionar comparativo de referencia  
(Fuente: Análisis de la CNH)

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

Una vez que se obtienen las referencias puntuales de mercado, con base en la mejor información disponible, la Comisión determina un intervalo de confiabilidad respecto a la referencia puntual estimada, considerando como umbrales mínimos y máximos, el 90% y el 120% de la referencia puntual, respectivamente.

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

*[Handwritten signatures and initials in blue ink]*

### C. Resumen de los resultados del análisis

Con la finalidad de establecer los rangos aplicables para el análisis de los montos contenidos en el Presupuesto de Desarrollo sujeto a aprobación, relativo al Contrato CNH-M1-EK-BALAM/2017, la Comisión consultó fuentes de información correspondientes a otros proyectos dictaminados por la propia Comisión.

Con base en el análisis realizado, se observa que los costos incluidos como parte del Presupuesto de Desarrollo 2020 se encuentran dentro de los rangos de referencia establecidos por la Comisión. A continuación, se presenta el resultado del análisis comparativo por cada Sub-Actividad:



Figura 8. Análisis comparativo de costos por Sub-Actividad, Actividad Petrolera Desarrollo.  
(millones de dólares)

(Fuente: Análisis de la CNH con base en información del Operador y fuentes externas)

*[Firma manuscrita]*

*[Firma manuscrita]*

*[Firma manuscrita]*

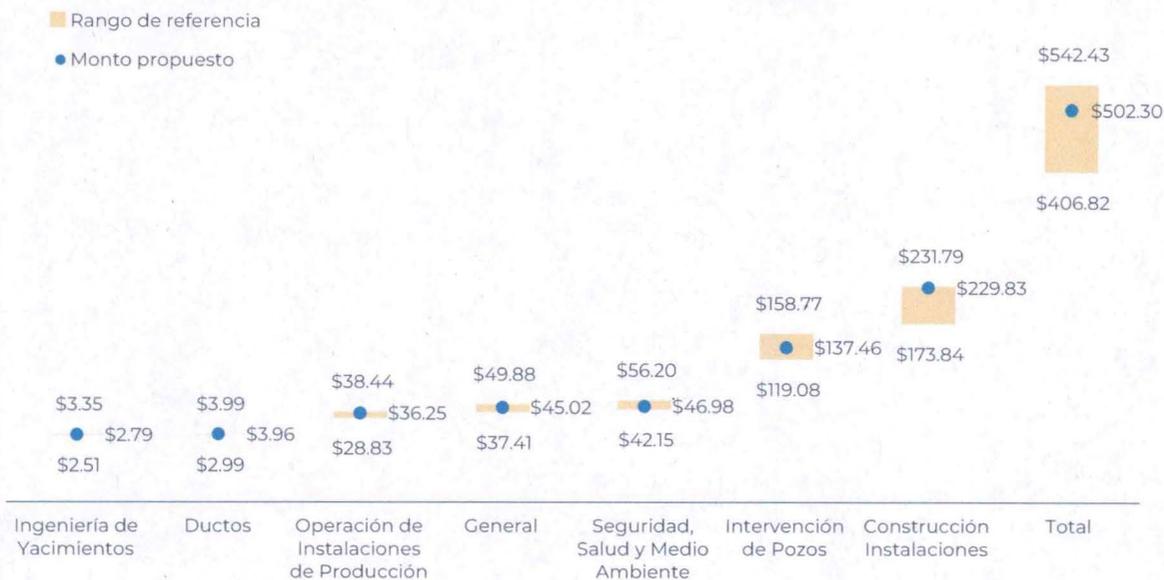


Figura 9. Análisis comparativo de costos por Sub-Actividad, Actividad Petrolera Producción. (millones de dólares)  
 (Fuente: Análisis de la CNH con base en información del Operador y fuentes externas)

#### d. Opinión relativa al Presupuesto de Desarrollo 2020

Con base en lo expuesto anteriormente, la Comisión determina que el Presupuesto de Desarrollo presentado por el Operador, sujeto a aprobación, da cumplimiento a lo establecido en el Contrato CNH-M1-EK-BALAM/2017 y la normatividad aplicable en materia de Presupuestos.

Asimismo, se destaca que:

- I. Los costos presupuestados por el Operador son razonables, y consistentes con los requisitos del Contrato y sus Anexos;
- II. El Operador incluyó un estimado de los costos en dólares, requeridos para implementar las Actividades y Sub-Actividades Petroleras descritas en el Programa de Trabajo;
- III. Muestra el pormenorizado de los costos, y las premisas de su estimación, y
- IV. Los costos presupuestados se encuentran dentro de los rangos de referencia de mercado definidos por la Comisión, en observancia de las mejores prácticas de la industria en materia de inversiones y costos.

*[Firma manuscrita]*  
 m

*[Firma manuscrita]*  
 DAPG J

## VI. Resultado de la Opinión Técnica

La Comisión llevó a cabo la evaluación del Programa de Trabajo y Presupuesto del ejercicio 2020 presentados por Pemex Exploración y Producción de conformidad con el artículo 39 de la Ley de los Órganos Reguladores Coordinados en Materia Energética, así como los artículos 11, 29, 30, 31 y 32 de los Lineamientos. En virtud de lo anterior, se determinó que las actividades y los costos considerados en el Programa y Presupuesto 2020 dan cumplimiento a la normativa aplicable en el plazo que establece el Contrato y permiten determinar que no se presenta ninguno de los supuestos que establece la Cláusula 8.3 de dicho Contrato, y tampoco se presenta ninguno de los supuestos de modificación que establece el artículo 62 de los Lineamientos.

Sobre el particular, del análisis técnico realizado, se advierte que el Programa de Trabajo y Presupuesto 2020 propuestos por el Operador cumplen con la Normativa Aplicable, conforme a lo siguiente:

1. Fueron elaborados de conformidad con las bases y criterios establecidos en los artículos 11, fracción III, 29, 30, 31, 32 y 33 de los Lineamientos; y en atención a las Mejores Prácticas de la Industria, en términos de las Cláusulas 6.1, 8.2, 10.2, 13.3, 17.1, 17.3 y 17.4 del Contrato.

Lo anterior se corrobora en términos de las constancias que obran en el expediente CNH:5S.7/3/1/2017 de la Dirección General de Dictámenes de Extracción de esta Comisión.

2. Asimismo, se advierte que el Programa de Trabajo y presupuesto cumplen con los requisitos establecidos en el Contrato, en los siguientes términos:

a) El Programa de Trabajo cumple con la Cláusula 8.2:

- i. Contiene una lista detallada de las actividades individuales que planea realizar el Operador y el tiempo estimado de cada una de estas actividades;
- ii. Cumple con el Plan de Desarrollo respectivo;
- iii. Cumple con las Mejores Prácticas de la Industria;
- iv. Cumple con la Normatividad Aplicable, y
- v. Respecto del Sistema de Administración de Riesgos, la Agencia Nacional de Seguridad Nacional de Seguridad Industrial y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos determinó que el Operador Petrolero deberá presentar ante la misma la copia del Contrato CNH-M1-EK-BALAM/2017 y el Plan de Desarrollo que contiene las actividades aprobadas por la Comisión. Lo anterior, de conformidad mediante oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0749/2017 recibido en la Comisión el 18 de agosto de 2017.

Cumple con las estipulaciones previstas en los Procedimientos de Contabilidad y los demás términos y condiciones del Contrato, conforme a la Cláusula 8.3 del Contrato.

- b) El Programa de Trabajo cumple con la Cláusula 6.1, ya que contiene un pronóstico de producción y contempla la producción de Hidrocarburos a la tasa óptima de conformidad con las Mejores Prácticas de la Industria. De igual forma cumple con la Cláusula 10.3 del Contrato, ya que refiere la producción estimada mensual para el Año aplicable y la proyección total durante la vigencia del Contrato.

c) El Presupuesto cumple con la Cláusula 10.1 y 10.2:

- vi. Es comercialmente viable, razonable y consistente con los requisitos del Contrato; sus Anexos y las Mejores Prácticas de la Industria;
- vii. Fue denominado en Dólares;
- viii. Incluye un estimado pormenorizado de los Costos necesarios para implementar las Actividades Petroleras descritas en el Programa de Trabajo;
- ix. Incluye el calendario de erogaciones estimadas de los Costos;
- x. Se presentó a nivel Actividad, Sub-actividad y Tarea;
- xi. Indica los supuestos y premisas utilizadas en la elaboración del mismo;
- xii. Contiene el alcance suficiente para permitir a la Comisión la evaluación adecuada del mismo con base en los Procedimientos de Contabilidad y el catálogo de Costos, incluido en el Anexo 4 del Contrato;
- xiii. El Operador proveyó los documentos de soporte de sus estimaciones de Costos, y
- xiv. Es congruente con el Plan de Desarrollo y el Programa de Trabajo.

d) El Programa de Trabajo y Presupuesto cumplen con la Cláusula 13.3 del Contrato dado que las actividades petroleras contempladas en éstos se realizarán de conformidad con las mejores prácticas de la industria en materia de seguridad industrial, seguridad operativa y protección ambiental y salud en el trabajo.

e) Por lo respecta a la Cláusula 17.1 del Contrato, el programa de trabajo no prevé operaciones de Abandono del Área Contractual durante el periodo analizado, lo cual resulta técnicamente viable en virtud de que actualmente la estrategia de desarrollo se encuentra enfocado al desarrollo de los campos el Área Contractual, así como la reactivación de pozos cerrados. No obstante, el Operador ha realizado los cálculos y procedimientos para la apertura y fondeo del Fideicomiso de Abandono conforme a las Cláusulas 17.3 y 17.4.

3. Cumple con las bases establecidas en el artículo 39 de la Ley de los Órganos Reguladores Coordinados en Materia Energética, fracciones I, VI y VII, conforme a lo siguiente:

**a) Acelerar el desarrollo del conocimiento del potencial petrolero del país**

En el Programa de Trabajo presentado se establecen actividades relacionadas con la perforación de pozos, de las que se derivan estudios más detallados del subsuelo, lo que contribuye a la caracterización Geológica y Petrofísica del Yacimiento.

**b) Promover el desarrollo de las actividades de exploración y extracción de hidrocarburos en beneficio del país.**

El Programa de trabajo está encaminado a la perforación de pozos de desarrollo y de pozos inyectores, reparaciones menores y tendido de ductos, permitiendo el desarrollo de las actividades de Extracción en el Área Contractual.

**c) El programa de aprovechamiento del Gas Natural**

Respecto del programa de aprovechamiento de gas, se advierte que no sufre modificación, por lo que se mantiene en los términos previamente aprobados.

Con base en las consideraciones anteriores, se propone al Órgano de Gobierno de la Comisión, aprobar el Programa de Trabajo y Presupuesto del ejercicio 2020 asociados al Contrato CNH-M1-EK-BALAM/2017 para la Extracción de Hidrocarburos, mismo que comprende el periodo del 01 de enero de 2020 y hasta el 31 de diciembre de 2020, en virtud de que resultan adecuados, desde un punto de vista técnico y es acorde con el Plan aprobado para el Área Contractual. Adicionalmente, cumplen con lo establecido en los Lineamientos y en el mismo Contrato y se alinean con los principios establecidos en el artículo 39 de la Ley de los Órganos Reguladores Coordinados en Materia Energética.

Sin menoscabo de lo anterior y previo a la ejecución de las actividades del Plan, el Operador deberá contar con las autorizaciones, aprobaciones, permisos y demás actos administrativos o requisitos para realizar las Actividades Petroleras conforme a la Normatividad Aplicable y al contenido del Contrato para la Extracción de Hidrocarburos suscrito entre la Comisión y el Operador.

**ELABORÓ**

**ING. DAVID ALBERTO PAREDES GASPAR**

Subdirector de Área  
Dirección General de Dictámenes de  
Extracción

**REVISÓ**

**ING. MIGUEL ÁNGEL IBARRA RANGEL**

Director General Adjunto  
Dirección General de Dictámenes de  
Extracción

**ELABORÓ**

**MTRA. BERTHA LEONOR FRÍAS GARCÍA**

Directora General Adjunta  
Dirección General de Prospectiva y  
Evaluación Económica

**REVISÓ**

**MTRO. JORGE LUIS PÉREZ OLEA**

Director General  
Dirección General de Prospectiva y  
Evaluación Económica

**REVISÓ**

**ING. FRANCISCO CASTELLANOS PAEZ**

Director General  
Dirección General de Dictámenes de  
Extracción

**AUTORIZÓ**

**ING. JULIO CÉSAR TREJO MARTÍNEZ**

Titular de la Unidad Técnica de Extracción y  
su Supervisión

Los firmantes de la presente Opinión Técnica lo hacen conforme al ámbito de sus competencias y facultades, en términos de lo establecido en los artículos 35 y 42 del Reglamento Interno de la Comisión Nacional de Hidrocarburos, para consideración del Órgano de Gobierno de la propia Comisión, y aprobación, o no aprobación, del Programa de Trabajo y Presupuesto 2020 asociados al Contrato para la Extracción de Hidrocarburos CNH-M1-EK-BALAM/2017.