

Opinión Técnica sobre el Programa de Trabajo y Presupuesto 2020

Contrato CNH-M2-SANTUARIO-EL GOLPE/2017

Pemex Exploración y Producción y Petrofac
México, S.A. de C.V

Noviembre 2019



Comisión Nacional
de Hidrocarburos

777

Handwritten blue ink signatures and initials, including "PC" and "CH".

CONTENIDO	2
I. DATOS GENERALES DEL OPERADOR.....	3
II. RELACIÓN CRONOLÓGICA DEL PROCESO DE REVISIÓN Y EVALUACIÓN DE LA INFORMACIÓN	6
III. CRITERIOS DE EVALUACIÓN UTILIZADOS	7
IV. ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE LOS ELEMENTOS DEL PROGRAMA DE TRABAJO	8
A) OBJETIVO DEL PROGRAMA DE TRABAJO	8
B) ACTIVIDAD POR REALIZAR	8
C) PRONÓSTICO DE PRODUCCIÓN	13
D) MEDICIÓN DE HIDROCARBUROS	16
E) COMERCIALIZACIÓN DE HIDROCARBUROS	16
F) APROVECHAMIENTO DE GAS.....	16
V. ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DEL PRESUPUESTO.....	17
A. DESGLOSE DEL PRESUPUESTO SUJETO A APROBACIÓN.....	17
B. CRITERIOS UTILIZADOS PARA EL ANÁLISIS.....	19
VI. RESULTADO DE LA OPINIÓN TÉCNICA	23
A) ACELERAR EL DESARROLLO DEL CONOCIMIENTO DEL POTENCIAL PETROLERO DEL PAÍS.....	24
B) LA REPOSICIÓN DE LAS RESERVAS DE HIDROCARBUROS, COMO GARANTES DE LA SEGURIDAD ENERGÉTICA DE LA NACIÓN Y, A PARTIR DE LOS RECURSOS PROSPECTIVOS.....	24
C) PROMOVER EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES DE EXPLORACIÓN Y EXTRACCIÓN DE HIDROCARBUROS EN BENEFICIO DEL PAÍS.....	25
D) EL PROGRAMA DE APROVECHAMIENTO DEL GAS NATURAL.....	25


 RC

 777



I. Datos generales del Operador

El Contrato CNH-M2-SANTUARIO-EL GOLPE/2017 (en adelante, Contrato) para la Extracción de Hidrocarburos, bajo la modalidad de Producción Compartida, se celebró el 18 de diciembre de 2018 entre, los Estados Unidos Mexicanos por conducto de la Comisión Nacional de Hidrocarburos (en adelante, Comisión) y Pemex Exploración y Producción y Petrofac México, S.A. de C.V. (en adelante, Operador)

La vigencia del Contrato es de veinticinco (25) 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 2019, cuyo objeto exclusivo es la exploración y extracción del petróleo y de los carburos de hidrógeno sólidos, líquidos o gaseosos.

Petrofac México, S.A. de C.V. (en adelante Operador) es una sociedad mercantil constituida y con personalidad jurídica de conformidad con las leyes de los Estados Unidos Mexicanos, cuyo único objeto social es la exploración y extracción de hidrocarburos. Dicha empresa ha sido designada como Operador de conformidad con la Cláusula 2.5 del Contrato.

RC
777
A

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

Datos Generales del Contrato	
Nombre	Área Contractual Santuario-El Golpe
Estado y municipio	Cárdenas y Comalcalco, Tabasco
Área Contractual	153.193 km ²
Fecha de emisión / firma	18 de diciembre del 2017
Vigencia	25 años a partir del 18 de diciembre del 2017
Tipo de contrato	Extracción de Hidrocarburos bajo la modalidad de Producción Compartida
Operadora y socios con porcentaje de participación	Petrofac México, S.A. de C.V.
Profundidad para exploración y extracción	Columna Geológica completa, sin restricción de profundidad
Yacimientos y/o Campos	Santuario, Santuario NE, El Golpe
	Yacimientos: Mioceno Superior
Colindancias	Santuario: al NE del poblado Lázaro Cárdenas; El Golpe al W de Comalcalco

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

El Área Contractual Santuario-El Golpe (en adelante, Área Contractual) está integrada por los campos El Golpe, Santuario, Santuario Noreste y Caracolillo. Geográficamente se ubica en el estado de Tabasco, en la cuenca geológica Salina del Istmo, aproximadamente a 30 km al Oeste de la ciudad de Comalcalco. La ubicación y vértices del Área Contractual se muestran en la Figura 1 y Tablas 2 y 3.

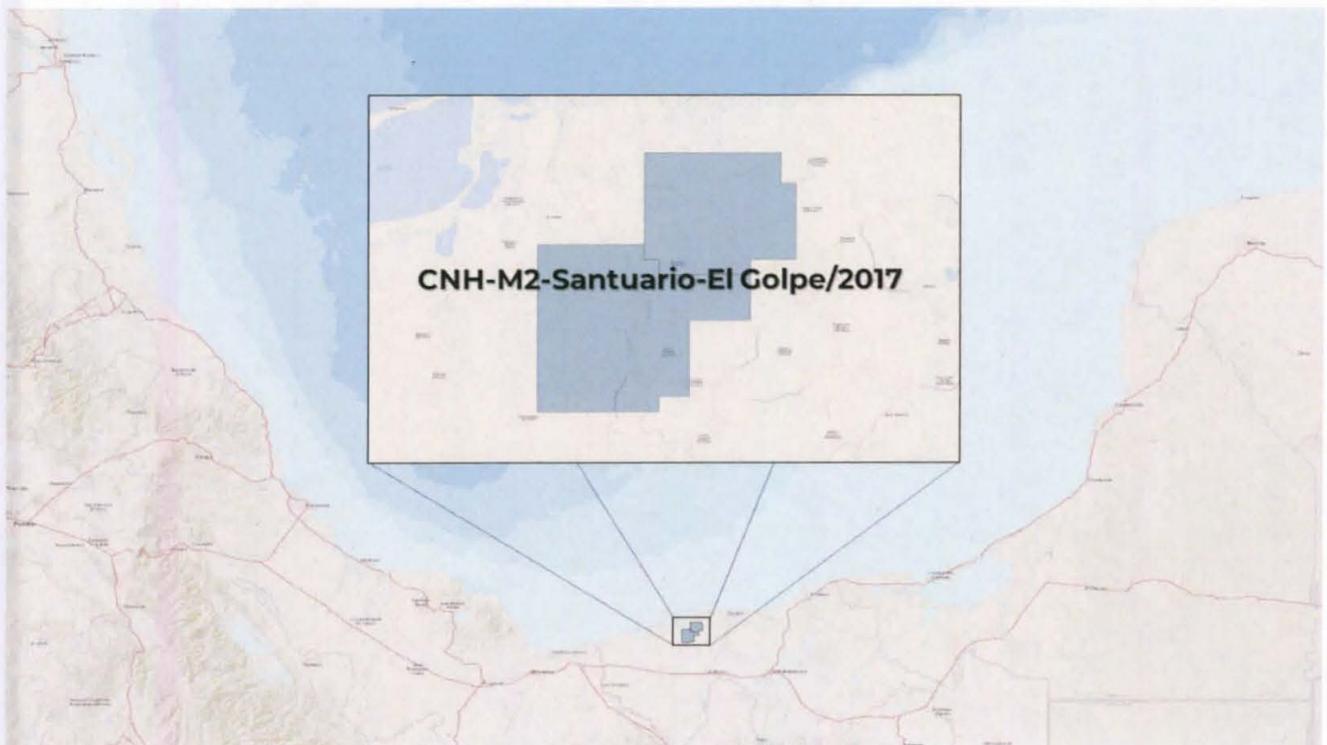


Figura.1 Ubicación del Área Contractual.
(Fuente: Comisión).

[Handwritten signature]
777

rc
[Handwritten signature]

Vértice	Longitud Oeste	Latitud Norte
1	93°28'30"	18°18'30"
2	93°28'30"	18°18'00"
3	93°28'00"	18°18'00"
4	93°28'00"	18°17'30"
5	93°25'00"	18°17'30"
6	93°25'00"	18°16'00"
7	93°27'00"	18°16'00"
8	93°27'00"	18°13'30"
9	93°28'00"	18°13'30"
10	93°28'00"	18°13'00"
11	93°32'00"	18°13'00"
12	93°32'00"	18°18'30"

Tabla 2. Coordenadas de los vértices del bloque Santuario
(Fuente: Comisión con datos del Contrato y del Operador).

Vértice	Longitud Oeste	Latitud Norte
1	93°24'00"	18°20'30"
2	93°23'30"	18°20'30"
3	93°23'30"	18°18'00"
4	93°25'00"	18°18'00"
5	93°25'00"	18°17'30"
6	93°28'00"	18°17'30"
7	93°28'00"	18°18'00"
8	93°28'30"	18°18'00"
9	93°28'30"	18°21'30"
10	93°24'00"	18°21'30"

Tabla 3. Coordenadas de los vértices del bloque El Golpe
(Fuente: Comisión con datos del Contrato y del Operador).

777
 re
 f d


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 dos direcciones administrativas de la Comisión: la Dirección General de Dictámenes de Extracción y la Dirección General de Prospectiva y Evaluación Económica.

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.7/3/21/2018 de la Dirección General de Dictámenes de Extracción de esta Comisión.

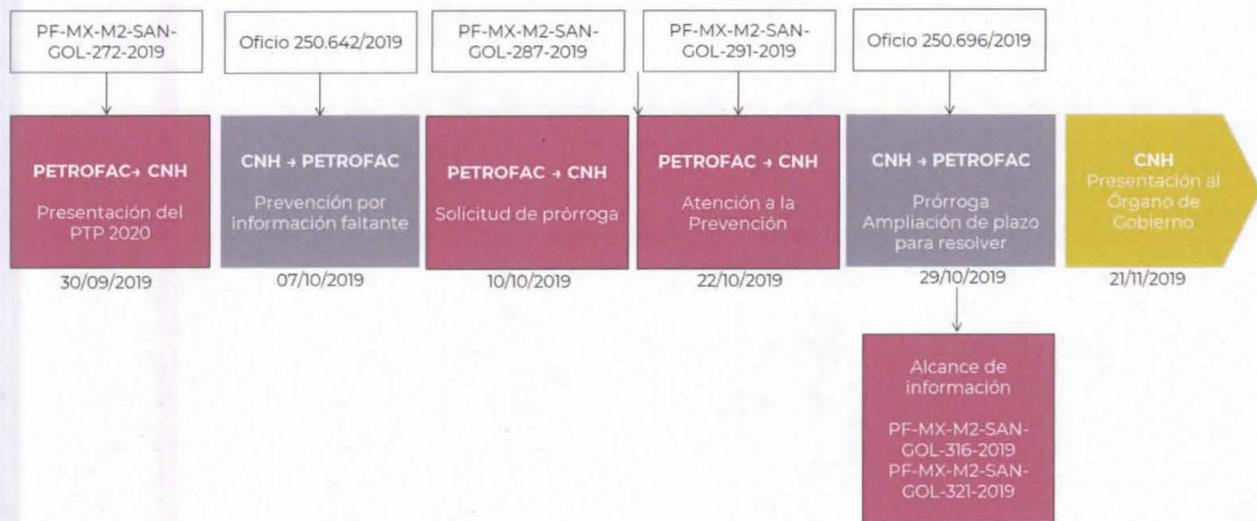


Figura 2. Etapas del proceso de evaluación, opinión y resolución.
(Fuente: Comisión).

ec
A
777
+

III. Criterios de evaluación utilizados

La presente Opinión Técnica se refiere al Programa de Trabajo y Presupuesto del ejercicio 2020 del Contrato CNH-M2-SANTUARIO-EL GOLPE/2017, sometido a consideración de la Comisión por el Operador mediante escrito recibido en esta Comisión el 30 de septiembre de 2019.

Al respecto, esta Comisión aprobó mediante las resoluciones CNH.E.71.007/18, CNH.E.71.008/18 y CNH.E.71.009/18, todas del 13 de diciembre de 2018, el Plan de Desarrollo para la Extracción, Primer Programa de Trabajo 2019 y Presupuesto 2019, respectivamente. Así mismo, mediante la resolución CNH.E.33.002/19, la Comisión aprobó la modificación al primer Programa de Trabajo 2019 y Presupuesto 2019.

Se verificó que el Programa de Trabajo del ejercicio 2020, propuesto por el Operador 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 pormenorizados 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 supuesto o premisas utilizadas en la elaboración de dicho Presupuesto e incluyera el alcance para que la Comisión realizará 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.

Asimismo, se advierte que el Programa de Trabajo y Presupuesto del ejercicio 2020 cumplen con los requisitos establecidos en las Cláusulas 6.1, 8.1, 8.2, 10.2, 13.3, 17.1, 17.3, 17.4, así como el Anexo 4 del Contrato.

RC
777
α

f

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-M2-SANTUARIO-EL GOLPE/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 geología, 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.

Se presenta una tabla detallada de actividades, con las fechas de inicio y fin previstas para cada caso, tal como es requerido en el Contrato mencionado. 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.

b) Actividad por realizar

En términos de la Cláusula 8.2 del Contrato, el Operador presenta el Programa de Trabajo enfocado en la perforación y terminación de 3 pozos, construcción y tendido de ductos (oleoductos, gasoductos, inyección de agua congénita), optimizar el suministro de energía a través de la ampliación de la red de distribución eléctrica para operar el sistema artificial de producción tipo BEC de algunos pozos del campo, obra civil, incrementar la capacidad de manejo de producción, construcción de macroperas e instalaciones asociadas, cálculo y certificación de reservas, mantenimiento, gestión de actividades de Abandono.

Las actividades consideradas por el Contratista en el Programa de Trabajo 2020 se muestran en la Tabla 4, y se advierte que las actividades mencionadas anteriormente están apegadas al Plan de Desarrollo aprobado por esta Comisión.

PC
777
d

4

Actividad	Programa de trabajo			Fecha inicio	Fecha Fin
	Sub-actividad petrolera	Tarea	Descripción/Detalle	Duración	
Desarrollo	Perforación de pozos	Preparación de áreas y/o vías de acceso	Preparación de acceso a las localizaciones SAN-602, SAN-603 y SAN-604.	Feb-20	Abr-20
		Servicio de soporte	Servicio de soporte SAN-602, SAN-603 y SAN-604.	Feb-20	Abr-20
		Servicio de perforación de pozos	Servicio de perforación de pozos SAN-602, SAN-603 y SAN-604.	Feb-20	Abr-20
		Suministro y Materiales	Suministro y Materiales SAN-602, SAN-603 y SAN-604.	Feb-20	Abr-20
		Terminación de pozos	Terminación de pozos SAN-602, SAN-603 y SAN-604.	Feb-20	Abr-20
	Otras ingenierías	Ingeniería de detalle	Ingeniería Básica y de Detalle para Piloto de inyección de agua en Santuario Norte.	Ene-20	Dic-20
	Construcción de Instalaciones	Construcción de instalaciones Terrestres y Marinas	EPC Red de distribución eléctrica Santuario Tradicional. Obra civil extensión para instalación de Instalaciones de Producción Temprana Santuario Noreste a 30,000 BLPD. Construcción de la Macropera SAN 500 A e instalaciones asociadas	Sep-19	Nov-20
Construcción y Tendido de Ductos		Construcción del oleogasoducto desde la macropera 500A hacia la macropera 400. Construcción de un gasoducto y oleogaducto de 10" de Santuario Noreste hacia El Golpe. (finaliza May-21) EPC línea de agua congénita GOL-22T. Construcción de nueva línea de inyección de agua congénita de PDEG a los pozos inyectores de agua congénita.	Ago-2019	Sep-20	
Producción	General	Administración de Contratos	Pago de Derechos, Productos y Aprovechamientos (DPA's) por contrato CE.	Ene-20	Oct-20
		Servicio de soporte	Renta, mantenimiento, servicios, supervisión, capacitación y transferencia tecnológica, seguros, sede operativa. Renta, Mtto y Servicios de Infraestructura de Cómputo, Impresión y Almacenamiento. Renta, Mtto y Servicios de Sistemas de Información y Bases de Datos. Renta, Mtto y Servicios de Licenciamiento de Software Especializado. Desarrollo Sustentable y Cumplimiento EVIS. Personal Sindicalizado Pemex. Supervisión y Soporte Gestoría. Servicios profesionales de contabilidad, procura, almacenistas y administrativos. Supervisión y soporte Subsuelo. Capacitación y Transferencia Tecnológica.	Ene-20	Dic-20


 777
 RC


Actividad	Programa de trabajo			Fecha inicio	Fecha Fin
	Sub-actividad petrolera	Tarea	Descripción/Detalle	Duración	
			Seguros. Servicios / materiales por causas fortuitas. Almacenes. Servicio de vigilancia. Sede de Enlace Operativo Petrofac Comalcalco y El Golpe		
	Ingeniería de yacimientos	Cálculo de reservas y estimación de la producción	Certificación de reservas	Jul-20	Jul-20
	Construcción de instalaciones	Construcción y/o adaptación de infraestructura u otras facilidades	Reemplazo por integridad del SVG-2 en la BS Golpe II. Independización de línea de alto voltaje – El Golpe. Capacitación para cumplimiento de Lineamientos Técnicos en materia de medición de CNH	Feb-20	Oct-20
	Intervención de pozos	Intervención de pozos	Supervisión y soporte de ingeniería de pozos – intervención a pozos. Supervisión y soporte de ingeniería de pozos – Obra civil	Ene-20	Dic-20
		Otras intervenciones específicas en pozos	Mediciones Cambio de Valvulas BN Servicios de Laboratorio Calibracion de Pozo Muestra de Fondo Presion y Temperatura Desemulsificante Cuadrilla de servicios generales Inducción Mecánica y/o Renta de Presas Metalicas Rehabilitación de camino de acceso y puentes tubulares Mantenimiento correctivo de árboles de producción Instalacion de Valvula H (Aseguramiento de pozos, instalación de válvula H y tapones VR.) UAC Inyección de Aceite Caliente Limpieza a Pozos Inyectores Inhibidor y dispersante de parafina (para baterías) Inhibidor de incrustacion Dispersante de asfaltenos Trasiego de aceite con UPV Capm 30m3 Transporte de agua residual aceitosa Mantenimiento preventivo a árboles de producción Suministro & Instalación de Protecciones & Parrillas a los Pozos Renta Integral de equipos de bombeo mecánico actualmente en operación Registros PLT y RST Prueba de inyección para el pozo Santuario 121 Conversiones a BM Renta Integral de equipos de bombeo mecánico (Nuevos)	Ene-20	Dic-20

777

RC
A

Actividad	Programa de trabajo			Fecha inicio	Fecha Fin	
	Sub-actividad petrolera	Tarea	Descripción/Detalle	Duración		
Operación de instalaciones de producción			Instalación y/o Desinstalación de aparejos de bombeo mecánico // Rehabilitación Renta de Compresor Santuario 18 y 17T Renta por Operación y Mantenimiento de Eq en Superficie BEC WO para cambio de BEC			
		Mantenimiento de instalaciones de producción	Mantenimiento preventivo estático (Estación de Compresión El Golpe, Batería El Golpe II, Planta Deshidratadora El Golpe, Batería Santuario, Estación de Compresión El Golpe, Batería Santuario, Batería El Golpe II, Planta Deshidratadora El Golpe) Mantenimiento correctivo equipo estático (Estación de Compresión El Golpe, Batería Santuario, Batería El Golpe II, Planta Deshidratadora El Golpe) Mantenimiento Preventivo dinámico (Estación de Compresión El Golpe, Batería Santuario, Batería El Golpe II, Planta Deshidratadora El Golpe, Estación de Compresión El Golpe, Batería Santuario, Batería El Golpe II, Planta Deshidratadora El Golpe) Mantenimiento correctivo dinámico (Estación de Compresión El Golpe, Batería Santuario, Batería El Golpe II, Planta Deshidratadora El Golpe). Servicios de Soporte Técnico (Rotativo, Instrumentación, Eléctrico Estático). Mantenimiento correctivo medidores. Mantenimiento preventivo de medidores // Mto Preventivo y Calibración de Medidores Anomalías. Implementación del Sistema Protección Catódica	Ene-20	Dic-20	
			Ingeniería de producción	Servicios técnicos de operaciones. Servicios técnicos de producción	Ene-20	Dic-20
			Operación de las instalaciones de producción	Logística de transporte Renta de Paquete de Tratamiento de Agua Residual PDG (Cap. 5,000 Bls) Renta de Paquete de Bomba de Transferencia y Exportación de Crudo hacia TMDB en PDG (45,000 bls)		

[Handwritten signatures and initials in blue ink]

Actividad	Programa de trabajo			Fecha inicio	Fecha Fin
	Sub-actividad petrolera	Tarea	Descripción/Detalle	Duración	
			<p>Operación Batería Santuario (Servicio de renta Compresor de Gas, Suministro de Diesel para Generadores Eléctricos, Servicio de renta Generadores Eléctricos, Consumibles p/mant.)</p> <p>Arrendamiento de Instalaciones de Proceso Santuario -El Golpe</p> <p>Operación Batería El Golpe II (Consumibles p/mant.)</p> <p>Operación Estación Compresión El Golpe (Suministro de Diesel para Generadores Eléctricos, Consumibles p/mant.)</p> <p>Operación Planta Deshidratadora El Golpe (Químicos para Planta de Tratamiento de Agua, Servicio de renta Generadores Eléctricos, Servicio de renta Patín de medición envió a TMDb, Consumibles p/mant.)</p> <p>Operación/Renta Batería de Separación Área N/E+ Suministro & Inyección Químico Servicio de Electricidad (CFE) para las instalaciones Renta de Bomba de Exportación BS Santuario Renta de Paquete de Tratamiento y Disposición de Agua Residual BS Santuario (10,000 BIs) Servicio de Análisis de Laboratorio en Medidores.</p>		
	Ductos	Mantenimiento de ductos	<p>Mantenimiento preventivo y predictivo ductos (Santuario, El Golpe)</p> <p>Mantenimiento correctivo ductos (Santuario, El Golpe)</p> <p>Servicios y materiales para evaluación de integridad. Protección Interior de Ductos. Realización de mapa de ductos de producción</p>	Ene-20	Dic-20
	Seguridad, Salud y Medio Ambiente	Actualización del plan de seguridad y medio ambiente	Servicios técnicos en proyectos HSE	Ene-20	Dic-20
		Prevención y detección de incendio y fugas de gas	Adquisición de equipo de protección personal	Ene-20	Dic-20
		Implementación y seguimiento	Compra y mantenimiento de dispositivos de seguridad generales. Servicio de atención a emergencias (ambulancia). Servicio de fumigación a instalaciones.	Ene-20	Dic-20

Actividad	Programa de trabajo			Fecha inicio	Fecha Fin
	Sub-actividad petrolera	Tarea	Descripción/Detalle	Duración	
			Materiales de uso general para la implementación y seguimiento del sistema de gestión HSE. Estudios para cumplimiento legas, ambiental y seguridad (MIA, ERA, PPA, entre otros): Renta equipo contraincendios Batería NE		
		Auditoría ambiental	Certificaciones HSE	May-20	Oct-20
		Tratamiento y eliminación de residuos	Limpieza de Derrames, Recolección de residuos	Ene-20	Dic-20
Abandono	General	Administración, gestión de actividades y gastos generales del proyecto	Gastos de abandono	Mar-20	Dic-20

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

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 CNH-M2-SANTUARIO-EL GOLPE/2017. Contempla la producción estimada mensual 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 lo acumulado en dicho periodo de tiempo, Figura 3 y Figura 4.

cc
777
a



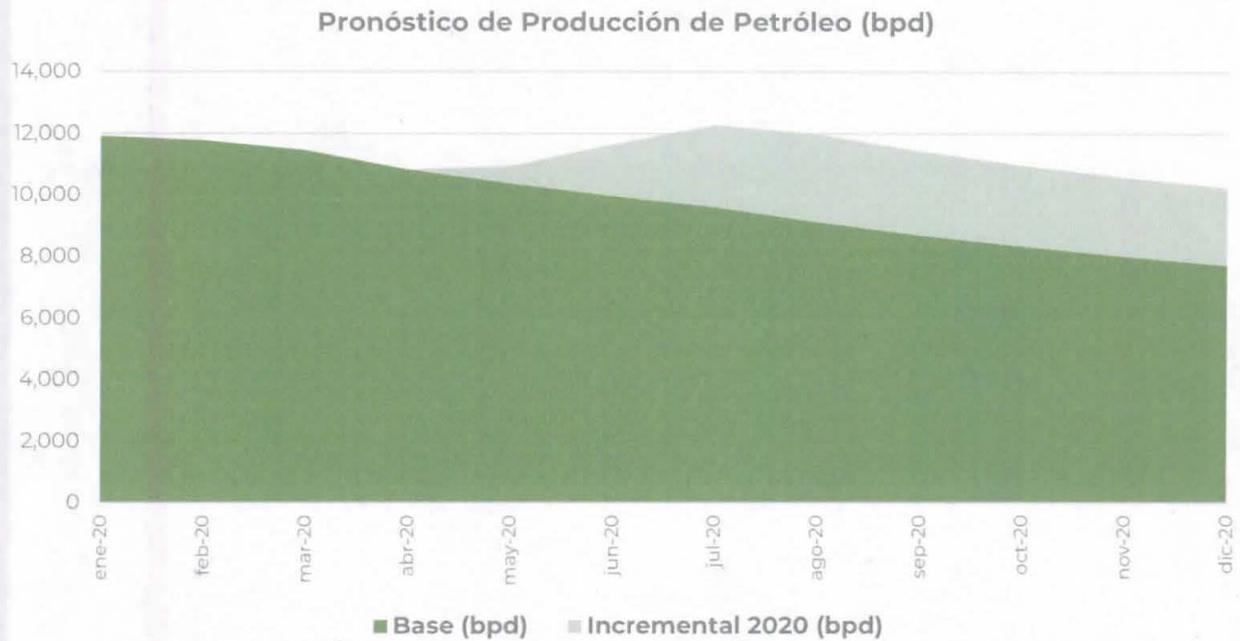


Figura 3. Pronóstico de producción de petróleo del Programa de Trabajo 2020.
(Fuente: Comisión con datos del Operador).

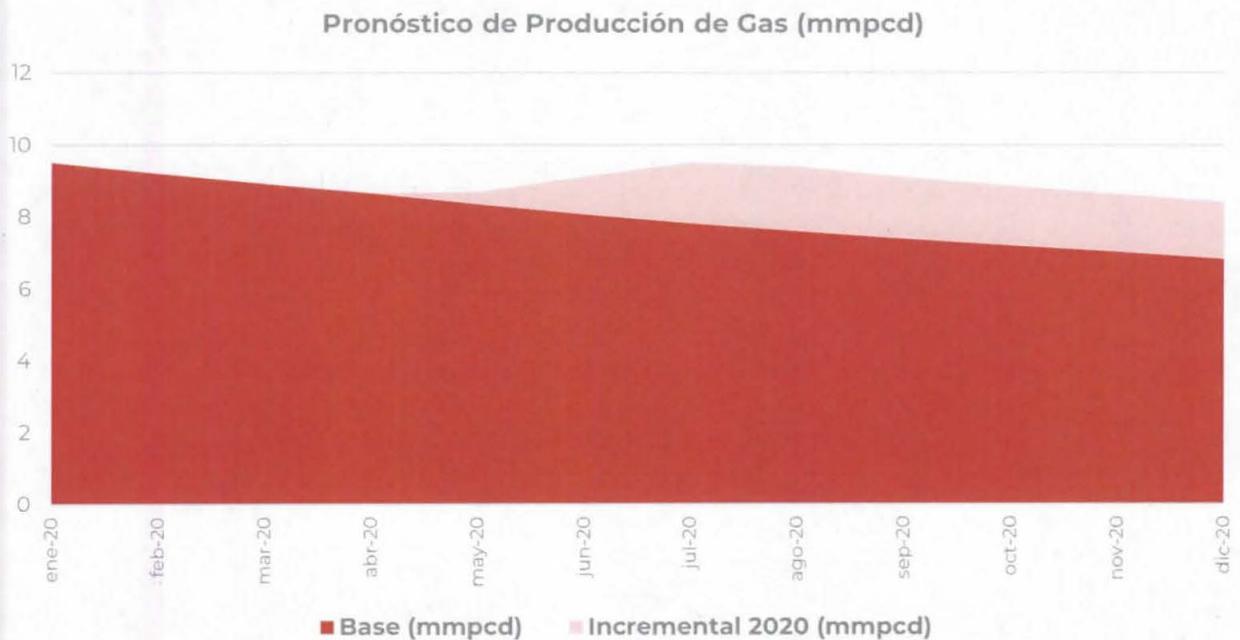


Figura 4. Pronóstico de producción de gas del Programa de Trabajo 2020.
(Fuente: Comisión con datos del Operador).

Se observa que se espera una producción promedio de 11,338 bpd de petróleo y 9 mmpcd, y una producción acumulada de 4.15 mmb y 3.29 mmpcd de petróleo y gas respectivamente. Adicionalmente, se verificó que el pronóstico de producción estuviera acorde con los pronósticos de producción que el Operador presentó para el Plan de Desarrollo.

Con fundamento en el artículo 62, fracción IV de los Lineamientos, procederá la modificación del Plan de Desarrollo para la Extracción cuando exista una variación del treinta por ciento o

[Handwritten signatures and initials]

más, del volumen de Hidrocarburos a producir en un año respecto del volumen pronosticado para el mismo período.

"Artículo 62. De los supuestos de modificación al Plan de Desarrollo para la Extracción. La solicitud de modificación del Plan de Desarrollo para la Extracción deberá presentarse mediante el formato MP y su instructivo, adjuntando el comprobante de pago del aprovechamiento respectivo, así como el documento que integra la modificación al Plan, atendiendo el procedimiento del Capítulo II del Título II de los Lineamientos, en los siguientes supuestos:

(...)

*IV. **Exista una variación del treinta por ciento o más del volumen de Hidrocarburos a producir en un año respecto del volumen pronosticado para el mismo año.**"*

(Énfasis añadido)

Tomando en consideración que, dentro del Plan de Desarrollo para la Extracción, aprobado mediante la resolución CNH.E.71.007/18 de fecha 13 de diciembre de 2018, los Hidrocarburos considerados incluyen el gas y petróleo, para efectos de la presente modificación al Primer Programa de Trabajo y Presupuesto, esta Dirección General de Dictámenes de Extracción, consideró evaluar la variación del artículo mencionado con anterioridad, valorando en conjunto al aceite y gas.

En las Figuras 3 y 4 se observa que para el caso de petróleo existe un incremento de 32.5% del pronóstico de producción propuesto mientras que, para el caso del gas, existe un incremento de 11% del pronóstico propuesto.

Para el presente Programa de Trabajo 2020, el Operador estima obtener una producción acumulada de petróleo de 4.15 mmb y una producción acumulada de gas de 3.29 mmmmpc. Cabe resaltar que, para el gas, en el Plan de Desarrollo aprobado, el Operador documentó un factor de conversión de gas a Petróleo Crudo Equivalente (PCE) de 5650 pies cúbicos por cada barril de PCE. Derivado de lo anterior, la producción en PCE en el Programa de Trabajo 2020 es de 4.73 mmb, mientras que en el Plan vigente la producción acumulada para el mismo año es de 3.66 mmb en PCE.

En consecuencia, no se actualiza el supuesto previsto en los Lineamientos para que se solicite una modificación al Plan de Desarrollo, toda vez que, para el Área Contractual, existe un incremento del 29.2%, de los Hidrocarburos, variación que resulta inferior a la señalada en el artículo 62, fracción IV de los Lineamientos.

RC



777



Lo anterior se observa con la variación de la Figura 5.

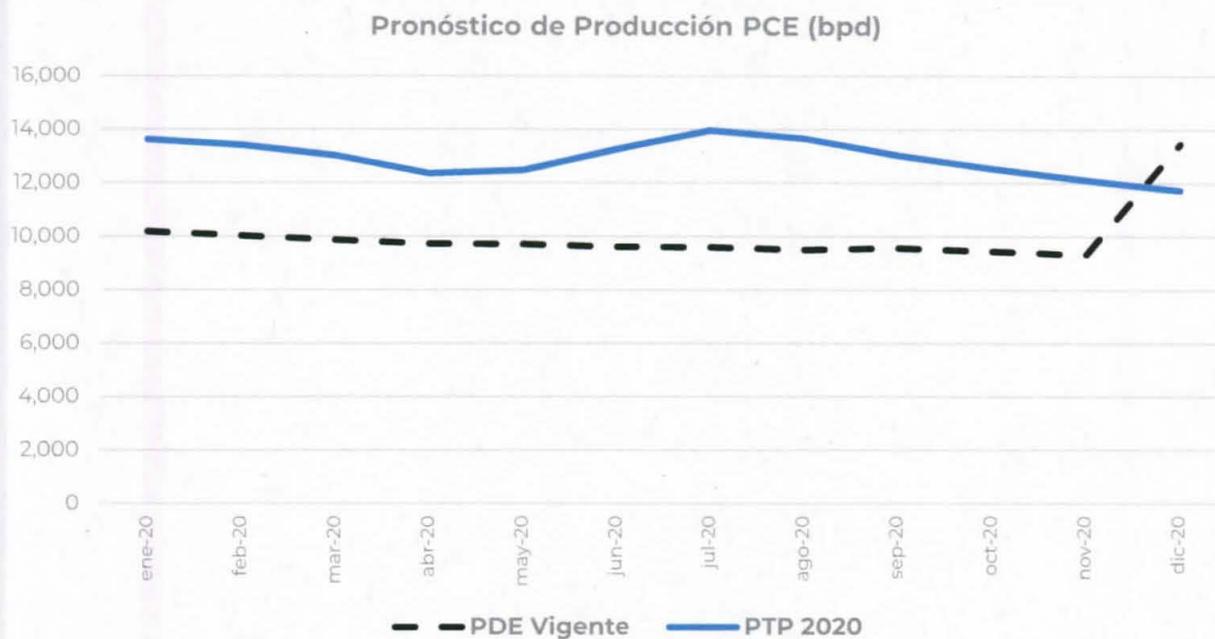


Figura 5. Comparativo de Pronóstico de Producción de Hidrocarburos. Plan vigente y Programa de Trabajo 2020. (Fuente: Comisión con datos del Operador).

d) Medición de Hidrocarburos

Se mantiene en los términos aprobados en el Plan de Desarrollo mediante Resolución CNH.E.71.007/18 de fecha 13 de diciembre de 2018.

e) Comercialización de Hidrocarburos

Se mantiene en los términos aprobados en el Plan de Desarrollo mediante Resolución CNH.E.71.007/18 de fecha 13 de diciembre de 2018.

f) Aprovechamiento de Gas

Se mantiene en los términos aprobados en el Plan de Desarrollo mediante Resolución CNH.E.71.007/18 de fecha 13 de diciembre de 2018.

RC
[Handwritten signature]

777

[Handwritten mark]

V. Análisis y Evaluación del Presupuesto

La opinión relativa al Presupuesto de Desarrollo para el año 2020 presentado al amparo del Contrato CNH-M2-Santuario-El Golpe/2017, vertida 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, relativa al Presupuesto de Desarrollo del año 2020.

a. Desglose del Presupuesto sujeto a aprobación

El Presupuesto de Desarrollo 2020 sujeto a aprobación presentado por el Operador prevé costos totales del orden de 87.38¹ millones de dólares; los cuales se distribuyen en las Actividades petroleras de Desarrollo, Producción y Abandono, como sigue:

- Desarrollo 34% (29.34 millones de dólares);
- Producción 62% (53.80 millones de dólares), y
- Abandono 5% (4.24 millones de dólares).

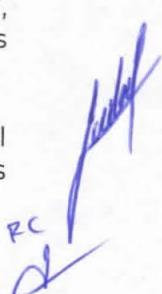
Asimismo, para determinar si el Presupuesto 2020 ahora propuesto, actualiza el supuesto de modificación del Programa, establecido en el artículo 62 fracción III de los *Lineamientos que regulan los Planes de Exploración y de Desarrollo para la Extracción de Hidrocarburos*, se realizó el análisis correspondiente, determinando que el Presupuesto impacta en una variación del 2% 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 5 se presenta el desglose de los costos totales del Presupuesto 2020, presentado al amparo del Contrato CNH-M2-Santuario-El Golpe/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 las Figuras 6 y 7, 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.

¹ El Operador además incluye un monto por 9.24 millones de dólares asociado a actividades que determinó como no elegibles, asociados a la Sub-actividad General de la Actividad Petrolera Producción, los cuales no son sujetos a aprobación.

RC


777



Actividad	Sub-Actividad	Presupuesto 2020 sujeto a aprobación Dólares
Desarrollo	Perforación de Pozos	11,444,613
	Otras Ingenierías	2,550,000
	Construcción de Instalaciones ²	15,349,032
Producción	General ³	12,329,184
	Ingeniería de Yacimientos	88,000
	Construcción de Instalaciones	502,849
	Intervención de Pozos	14,807,239
	Operación de Instalaciones de Producción	22,591,110
	Ductos	1,825,107
	Seguridad, Salud y Medio Ambiente	1,655,040
Abandono	General	4,241,060
Total		87,383,233

Tabla 5. Desglose del Presupuesto de Desarrollo 2020.
(Fuente: Información presentada por el Operador).

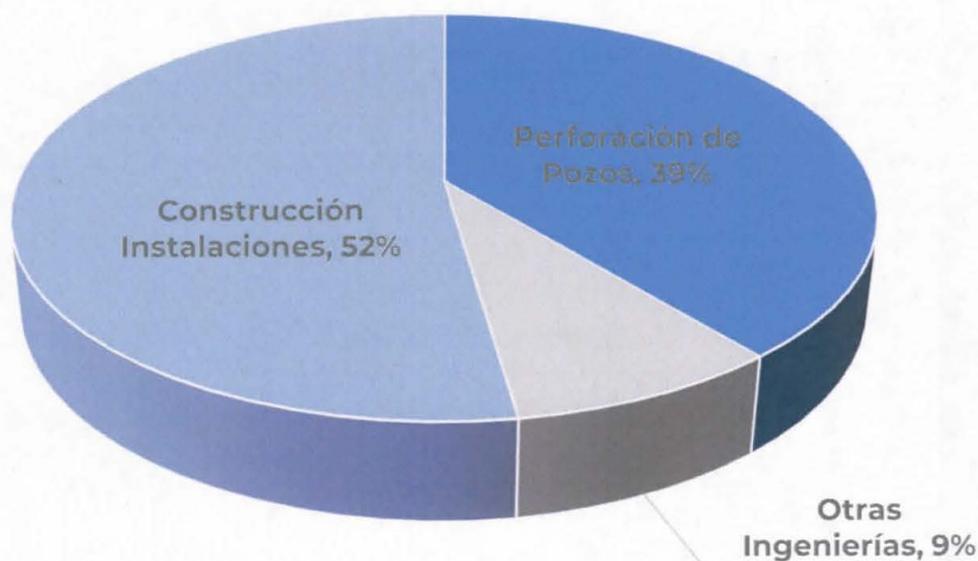


Figura 6. Distribución Presupuesto de Desarrollo 2020 por Sub-Actividad, Actividad Petrolera Desarrollo.

(Fuente: Análisis de la CNH con base en información presentada por el Operador).

RC
[Firma manuscrita]

² Incluye la red de distribución eléctrica de Santuario, instalaciones de producción temprana, macropera SAN 500A e instalaciones asociadas, nueva línea de inyección de agua congénita a pozos inyectores, gasoducto y oleoducto de Santuario NE a El Golpe, entre otras.

³ Incluye, entre otras actividades, costos asociados a Telecomunicaciones, Cómputo, Software, EVIS, Contabilidad y Seguros.

[Firma manuscrita]

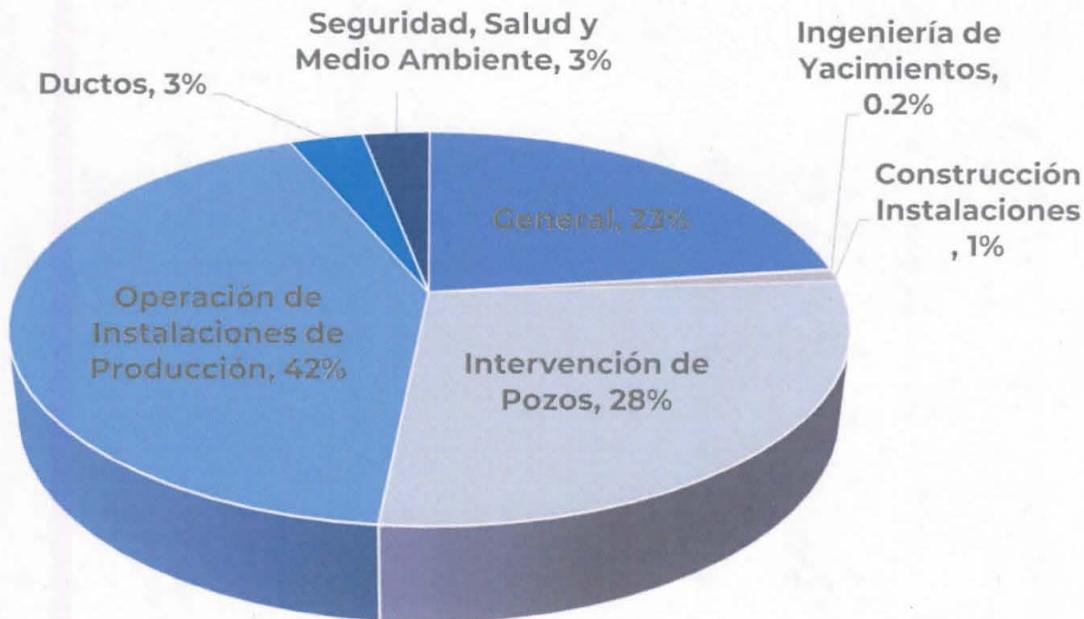


Figura 7. Distribución Presupuesto de Desarrollo 2020 por Sub-Actividad, Actividad Petrolera Producción.
(Fuente: Análisis de la CNH con base en información presentada por el Operador).

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.

[Handwritten signature]
 777
[Handwritten mark]

PC

[Handwritten mark]

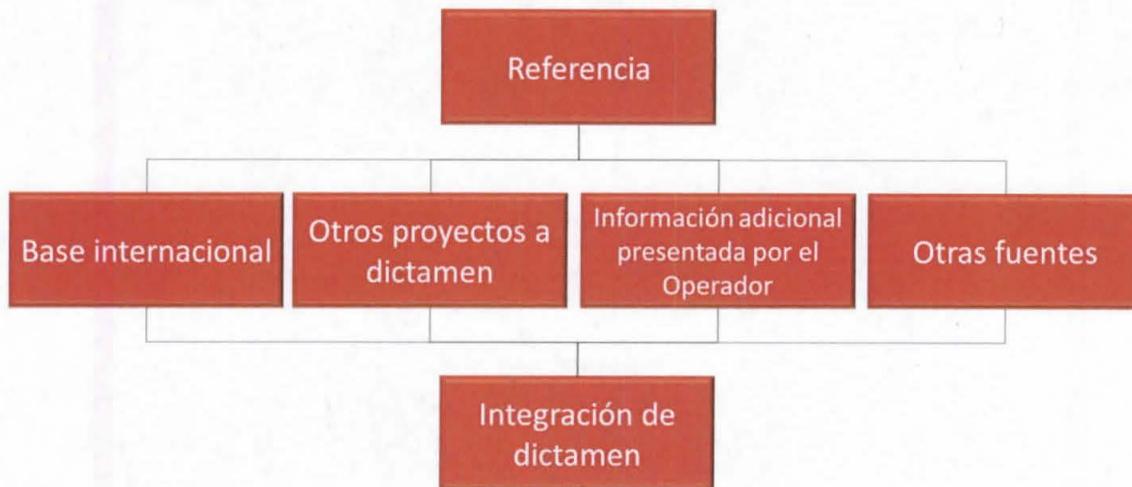


Figura 8. Criterios para seleccionar comparativo de referencia.
(Fuente: Análisis de la CNH).

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.

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-M2-Santuario-El Golpe/2017, la Comisión consultó fuentes de información correspondientes a otros proyectos dictaminados por la propia Comisión, así como una base internacional.

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:

[Firma manuscrita]
PC 777
[Firma manuscrita]

[Firma manuscrita]



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

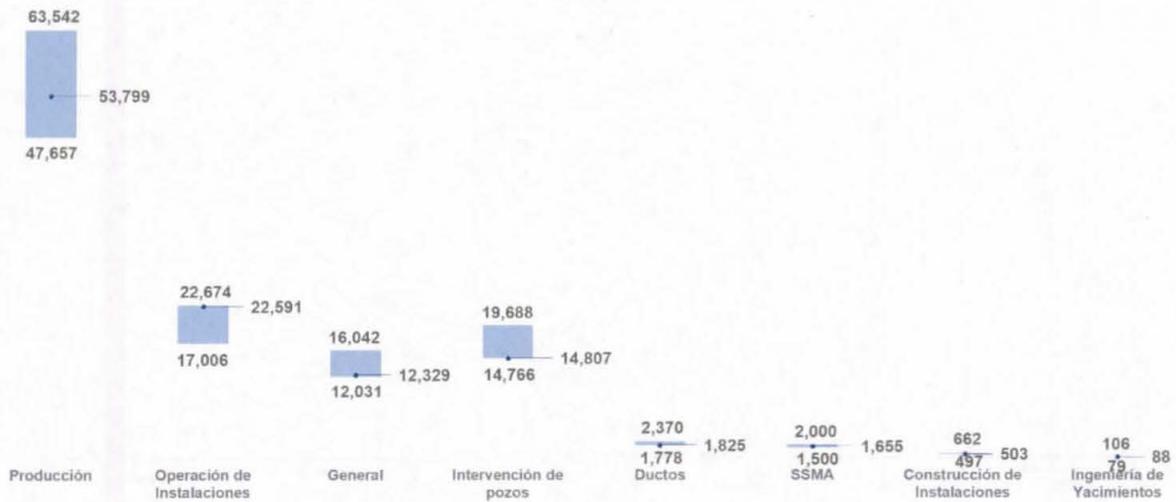


Figura 10. Análisis comparativo de costos por Sub-Actividad, Actividad Petrolera Producción (Miles de dólares).
(Fuente: Análisis de la CNH con base en información del Operador y fuentes externas).

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-M2-Santuario-El Golpe/2017 y la normatividad aplicable en materia de Presupuestos.

Asimismo, se destaca que:

[Handwritten signatures and initials in blue ink, including a large signature and the letters 'RC' and '777']

- 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.

RC
777



VI. Resultado de la Opinión Técnica

La Comisión llevó a cabo la evaluación del Programa de Trabajo y Presupuesto del ejercicio 2020 presentados por Petrofac México S.A. de C.V. 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.7/3/21/2018 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 el Sistema de Administración, la Agencia Nacional de Seguridad Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos determinó que el Operador Petrolero mediante oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0335/2018, recibido en la Comisión el 12 de marzo de 2019, la ASEA señala que el Regulado Petrofac México, S.A. de C.V., previo a la ejecución de las actividades que no cuentan con la aprobación de la Comisión, deberá presentar ante la Agencia, la aprobación que la Comisión en su momento le otorgue, para efectos de encontrarse amparadas por la presente autorización.

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 8.3 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, III, VI y VI, 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 que podrán aportar conocimiento para que permita incrementar el potencial identificado por el Operador. Por otro lado, el inicio de actividades de ingeniería básica, como parte de la futura prueba piloto de inyección de agua, contribuirá a mejorar el conocimiento del potencial del yacimiento para la correcta implementación de un sistema de recuperación secundaria.

b) La reposición de las reservas de Hidrocarburos, como garantes de la seguridad energética de la Nación y, a partir de los recursos prospectivos.

Parte de las actividades del programa de trabajo, están orientadas a la certificación de reservas, en cumplimiento de las obligaciones contractuales del Operador. Adicionalmente, las actividades de ingeniería básica y de detalle permitirá establecer las bases para la implementación de la futura prueba piloto de inyección de agua congénita en Santuario Noreste como método de recuperación secundaria, que en caso de éxito podría derivar en un incremento de volúmenes de hidrocarburos a recuperar.

777

rc

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

Las actividades presentadas en el Programa de trabajo están encaminadas a la perforación de pozos, así como de desarrollo de infraestructura que permiten el avance de las actividades de Extracción en el Área Contractual.

d) 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-M2-SANTUARIO-EL GOLPE/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



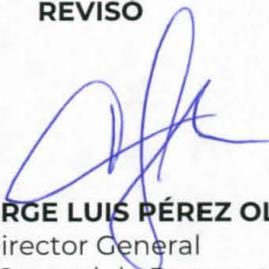
ING. ROBERTO GERARDO CASTRO GALINDO
Director General Adjunto
Dirección General de Dictámenes de Extracción

ELABORÓ



MTRA. BERTHA LEONOR FRÍAS GARCÍA
Directora General Adjunta
Dirección General de Prospectiva y Evaluación Económica

REVISÓ



MTR. JORGE LUIS PÉREZ OLEA
Director General
Dirección General de Prospectiva y Evaluación Económica

REVISÓ



MTR. FRANCISCO CASTELLANOS PÁREZ
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-M2-SANTUARIO-EL GOLPE/2017.

RC
777

