



Comisión Nacional
de Hidrocarburos

Contrato CNH-R01-L02-A2/2015
Documento Soporte de Decisión
del Primer Presupuesto
Área Contractual 2
Operador: Hokchi Energy, S.A. de C.V.

9 +

Documento Soporte de Decisión de Aprobación del Primer Presupuesto 2016-2017

Contrato CNH-R01-L02-A2/2015. Contratista: Hokchi Energy, S.A. de C.V.

Resumen Ejecutivo

El presente documento soporte de decisión, describe el análisis para la aprobación del primer presupuesto del Contrato No. CNH-R01-L02-A2/2015 (en adelante Contrato) entregado por *Hokchi Energy, S.A. de C.V.* (en adelante referido indistintamente como Hokchi Energy o Contratista) como parte del Programa de Trabajo del primer año asociado al Plan de Evaluación del Área Contractual 2 en aguas someras de la Cuenca del Sureste. Lo anterior, conforme a lo establecido en la cláusula 10 del Contrato.

La metodología utilizada para la aprobación del presupuesto consistió en un análisis de los gastos presentados por el Contratista y comparativos con respecto a indicadores nacionales e internacionales de la industria.

El documento se encuentra organizado de la siguiente manera:

1. Antecedentes generales del Área Contractual y del proceso de recuperación de costos;
2. Explicación de los criterios y las fuentes de información utilizados para el análisis comparativo y evaluación;
3. Descripción general del Presupuesto presentado por el Contratista;
4. Análisis de cada uno de los rubros del Presupuesto; y
5. Establecimiento de la aprobación o no del Presupuesto.

Como resultado del análisis, la Dirección General de Estadística y Evaluación Económica (DGEEE) emite su opinión favorable respecto al Presupuesto anual

2016-2017 del Contratista Hokchi Energy correspondiente al Contrato No. CNH-R01-L02-A2/2015.

Contenido

1. Antecedentes	4
2. Criterios y fuentes de información	8
3. Detalle del Presupuesto Anual 2015-2016	10
4. Análisis de Costos	12
i. Sub-actividad <i>General</i>	12
ii. Sub-actividad Geofísica	14
iii. Sub-actividad Geología	16
iv. Sub-actividad Pruebas de Producción	18
v. Sub-actividad Ingeniería de Yacimiento	20
vi. Sub-actividad <i>Otras Ingenierías</i>	22
vii. Sub-actividad <i>Perforación de Pozos</i>	24
viii. Sub-actividad Seguridad, Salud y Medio Ambiente	26
5. Decisión de aprobación	29



1. Antecedentes

El Área Contractual 2 está localizada en la provincia petrolera de la Cuenca del Sureste, en la Bahía de Campeche, frente al litoral de Tabasco. Cubre una superficie total de 39.598 km², conformada por el campo Hokchi. Éste se ubica costa afuera, aproximadamente 27 km al noroeste del puerto de Dos Bocas, en una posición transicional entre las subcuencas Salina del Este y Comalcalco. El tirante de agua es del orden de los 30m.

El Contrato CNH-R01-L02-A2/2015 de Producción Compartida (CPC) para la Extracción de Hidrocarburos en Aguas Someras se suscribió el 7 de enero de 2016 entre la Comisión Nacional de Hidrocarburos (en adelante CNH o Comisión) y Hokchi Energy, S.A. de C.V.

En el marco de un CPC, el Estado y el Contratista comparten la Utilidad Operativa¹ del proyecto, y el Contratista recibe además una compensación por los Costos incurridos (Recuperación de Costos). Cabe mencionar que Hokchi Energy ganó la licitación con una oferta tal que el Estado tiene una participación mínima de la utilidad del 70% y el Contratista una participación máxima de la utilidad del 30%.

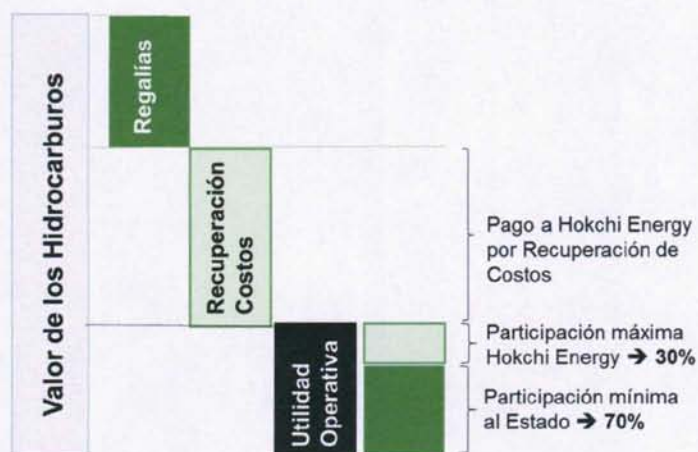


Figura 1. Pagos al Contratista en Contrato de Producción Compartida (CPC)

¹ La Utilidad Operativa es el resultado de restar del Valor Contractual de los Hidrocarburos el pago por Recuperación de Costos y las Regalías efectivamente pagadas al Estado (Anexo 3 del Contrato).

g +

Conforme al marco regulatorio mexicano, en el proceso de Recuperación de Costos participan diferentes instituciones gubernamentales, con etapas de revisión de gastos previo al pago al Contratista y mecanismos de verificación posteriores (ver Figura 2).



^{a)} SIPAC, Sistema de Información para los Pagos de Asignaciones y Contratos de Hidrocarburos del Fondo Mexicano del Petróleo para la Estabilización y el Desarrollo.

Figura 2. Proceso de recuperación de costos en Contratos de Producción Compartida

La aprobación del presupuesto por parte de la CNH es el primer paso en el proceso de Recuperación de Costos. Conforme se observa en la Figura 2, el Contratista presenta a CNH un presupuesto para aprobación como parte del Plan de Evaluación para el área contractual.

La CNH dictamina el presupuesto presentado y, en caso de aprobación, registra el presupuesto en el sistema informático del Fondo Mexicano del Petróleo para la estabilización y el desarrollo (en adelante FMP). Una vez registrado el presupuesto, Hokchi Energy podrá comenzar a registrar los Costos efectivamente ejecutados, a fin de que el FMP determine el pago futuro por Recuperación de Costos. Cabe aclarar que, conforme a la cláusula 10.6 del Contrato, la aprobación de los Programas de Trabajo y Presupuestos por parte de la CNH sólo significa que Hokchi Energy tiene autorización técnica para realizar las actividades contempladas por los Programas de Trabajo aprobados y a incurrir en Costos y gastos en relación con

dichas actividades. Una vez incurridos los Costos asociados a los Programas de Trabajo, cualquier Costo efectivamente incurrido podrá ser considerado Costo Recuperable, sólo si éste cumple con todos los requisitos previstos en los lineamientos emitidos por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (en adelante, SHCP), vigentes a la fecha de adjudicación del Contrato y los Procedimientos de Contabilidad.

El Contratista recibe pagos correspondientes a Recuperación de Costos una vez que inicia la producción comercial del proyecto. Por último, la SHCP se encargará de verificar que los pagos a favor de Hokchi Energy por concepto de Recuperación de Costos cumplan con lo establecido por los Lineamientos de esta dependencia.

Con base en el proceso de revisión para la aprobación del Presupuesto, corresponde a la DGEEE realizar la evaluación del presupuesto presentado junto con el Programa de Trabajo del primer año asociado al Plan de Evaluación; esto como parte de la etapa de evaluación técnica y revisión, necesaria para el proceso de Recuperación de Costos antes mencionado.

En este sentido la CNH aprueba el presupuesto anual correspondiente a los Costos que podrían ser considerados recuperables², con base en los Lineamientos de SHCP. Sin embargo, la aprobación de CNH no implica la aceptación del FMP o de SHCP de la recuperación de dichos Costos. Esto último se determinará una vez que el Contratista registre y documente cada gasto.

² Para que los costos sean recuperables, deben primero ser aceptados por SHCP como Costos Elegibles que significa aquéllos costos estrictamente indispensables para la realización de las Actividades Petroleras incurridas a partir de la Fecha Efectiva.



Figura 3. Clasificación de Costos para aprobación de Presupuesto

Conforme a la práctica internacional y a la cadena de valor del proceso exploratorio, la Comisión identifica que las actividades que conforman el Programa corresponden a la última etapa de este proceso, teniendo como objetivo evaluar los descubrimientos realizados a través de actividades exploratorias previas, mismas que fueron utilizadas como soporte para la documentación del Plan del cual se deriva el Programa en comento (Figura 2) y que dichas actividades guardan una secuencia adecuada, conformando una base sólida para cumplir con los objetivos del Plan.

El objetivo de la DGEEE a través de este documento es determinar si el Presupuesto presentado por Hokchi Energy es aceptable y congruente con el Programa de Trabajo del primer año asociado al Plan de Evaluación. Lo anterior, de acuerdo con los criterios de evaluación establecidos en la siguiente sección del documento.

4
+

2. Criterios y fuentes de información

La aprobación del Presupuesto se fundamenta en la cláusula 10.1 del Contrato, donde se establece que:

“... Todos los proyectos de Presupuestos deberán ser comercialmente viables, razonables y consistentes con los requisitos de este Contrato, sus anexos y las Mejores Prácticas de la Industria...”

Así, se evalúa cada costo con base en prácticas internacionales y a través de la comparación de cada concepto respecto a un rango de referencia, a fin de determinar si los Costos presupuestados se encuentran en línea con precios de mercado.

Con el fin de determinar el rango de referencia aplicable en cada caso, es necesario seleccionar la mejor referencia de mercado disponible, conforme al siguiente procedimiento:

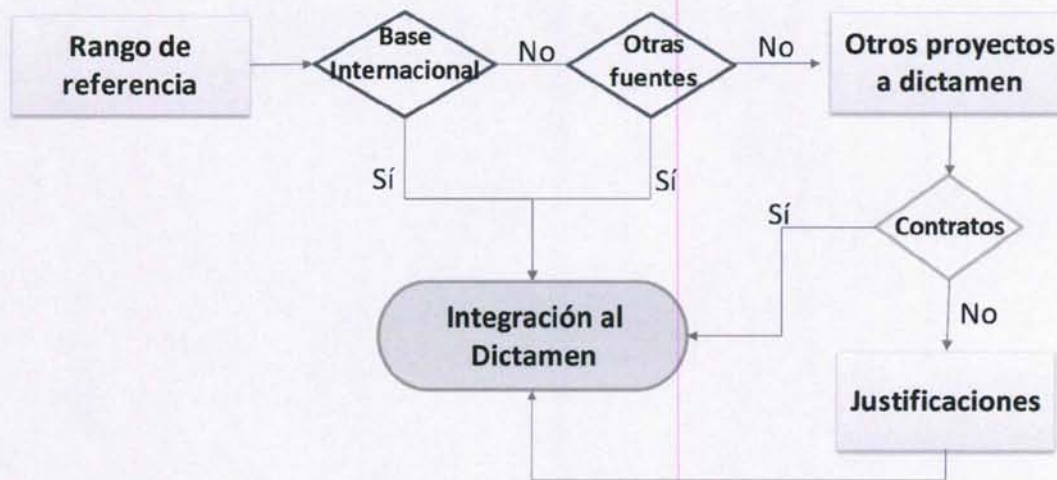


Figura 4. Procedimiento para seleccionar un comparativo de referencia

De acuerdo con el flujo presentado en la Figura 4, el comparativo de referencia para cada costo, se selecciona como sigue:

Handwritten signature and initials

- i. Primero, se consulta una base de datos internacional, si esta base cuenta con un precio de referencia, se integra en el Dictamen; si no, se consulta la segunda opción de referencia.
- ii. La segunda opción de referencia consiste en consultar especialistas del sector a fin de tener un rango de precios de referencia. Si es posible establecer un comparativo de Costos a partir de esta consulta, se integra al Dictamen; si no, se recurre a la tercera opción de referencia.
- iii. La tercera opción de referencia consiste en comparar lo presentado a la CNH en otros proyectos a Dictamen, siempre que existan conceptos similares presupuestados. Si es posible establecer una referencia con base en otros proyectos, se integra al Dictamen.
- iv. Por último, si no es posible establecer una referencia de Costos con alguna de las opciones anteriores, se requiere una cotización o justificación formal al Contratista, a fin de determinar la mejor referencia de precios de mercado.

Una vez que se obtienen las referencias puntuales de precios de mercado, se construye un intervalo de confiabilidad respecto a la referencia puntual obtenida, lo cual representa el rango de referencia establecido para cada caso. El intervalo de confiabilidad se establece con base en la recomendación de una compañía internacional especializada en costos, conforme al siguiente criterio:

El rango de referencia se establece desde un -10% y hasta un +20% respecto a la referencia puntual.

Esta recomendación la realiza la misma compañía especializada que construye la base internacional de Costos utilizada como fuente primaria en el análisis. El mismo criterio para la construcción de rangos es aplicable a todas las fuentes de Costos consultadas.

3. Detalle del Presupuesto Anual 2016-2017

La documentación del Presupuesto de Hokchi Energy se presentó en los archivos electrónicos “b. Plan de Evaluación.pdf” (referido en el resto del documento como “Plan de Evaluación”) y en el anexo “Tablas Presupuesto – Anuales y Detalle.xls” (referido como “Anexo de Presupuesto”).

Así mismo se hace referencia a la información adicional entregada por el Contratista en el documento “Observaciones presupuestales CNH.xls”, entregado a la Comisión en atención a las observaciones y aclaraciones solicitadas por ésta durante la etapa de elaboración del dictamen.

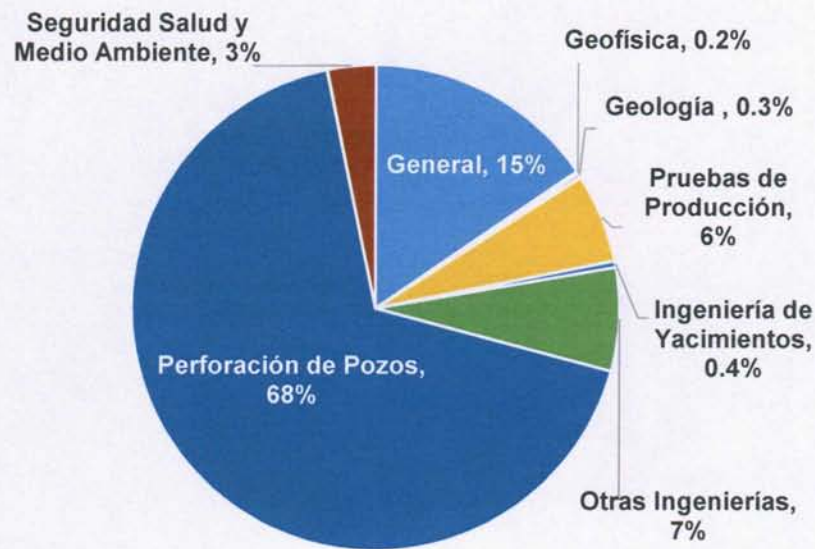
Respecto a los requerimientos de presentación del Presupuesto, Hokchi Energy cumple con lo establecido en la Cláusula 10.1 del Contrato, en virtud de que el proyecto de Presupuesto presentando:

- i. Se denomina en Dólares;
- ii. Incluye un estimado pormenorizado de los Costos necesarios para implementar las Actividades Petroleras descritas en el Programa de Trabajo;
- iii. Incluye el calendario de erogaciones estimadas de los Costos;
- iv. Indica los supuestos o premisas utilizados en la elaboración del mismo, y
- v. Contiene el alcance suficiente para permitir a la CNH la evaluación adecuada de los Costos con base en los Procedimientos de Contabilidad y el catálogo de Costos incluido en el Anexo 4.

Asimismo, de acuerdo a lo establecido en la cláusula 10.2 del Contrato, el primer presupuesto para aprobación de la CNH deberá corresponder al primer año contractual (12 meses a partir de la fecha efectiva), más los meses que falten para completar el año calendario. En el caso de Hokchi Energy, la fecha efectiva es el 7

de enero de 2016, por lo que corresponde a la CNH evaluar y aprobar el Presupuesto del 7 de enero de 2016 al 31 de diciembre de 2017.

El resumen del Presupuesto 2016 – 2017 presentado por Hokchi Energy para aprobación de la CNH se presenta a continuación:



\$ 212,947,858 (Monto en dólares de Estados Unidos)

Figura 5. Distribución del Presupuesto 2016 -2017 por Sub-actividad

Tarea	2016	2017	Total del Presupuesto
General	13,660,249	19,226,189	32,886,438
Geofísica	301,582	85,703	387,285
Geología	332,933	234,106	567,039
Pruebas de Producción	3,164,502	9,512,983	12,677,485
Ingeniería de Yacimientos	420,722	512,268	932,989
Otras Ingenierías	2,326,139	12,346,737	14,672,877
Perforación de Pozos	47,942,701	96,018,173	143,960,873
Seguridad, Salud y Medio Ambiente	3,610,316	3,252,555	6,862,871
Total	71,759,144	141,188,714	212,947,858

Tabla 1. Resumen de Presupuesto del Contrato CNH-R01-L02-A2-2015
(Montos en dólares de Estados Unidos)

4. Análisis de Costos

El análisis que se presenta a continuación consiste en detallar lo contenido en cada categoría de gasto "Sub-actividad", a fin de comparar sus componentes con el rango de referencia disponible en cada caso.

Este análisis se refiere a los gastos correspondientes al proyecto de Presupuesto 2016-2017 expuesto en la sección previa y se organiza como sigue:

- i. Sub-actividad *General*
- ii. Sub-actividad *Geofísica*
- iii. Sub-actividad *Geología*
- iv. Sub-actividad *Pruebas de Producción*
- v. Sub-actividad *Ingeniería de Yacimiento*
- vi. Sub-actividad *Otras Ingenierías*
- vii. Sub-actividad *Perforación de Pozos*
- viii. Sub-actividad *Seguridad, Salud y Medio Ambiente*

i. Sub-actividad **General**

Los gastos contemplados en esta categoría ascienden a 32,886,438 USD, que representan el 15 % del Presupuesto 2016 - 2017. Dentro de la Sub-Actividad *General* se contemplan gastos en tres Tareas: Administración, gestión de actividades y gastos del proyecto que representa el 99.2 % del total, Plan de desarrollo con economía básica incluye un 0.4 % y Evaluaciones técnico económicas que representa el 0.4 % restante del total de *General* (Figura 6).

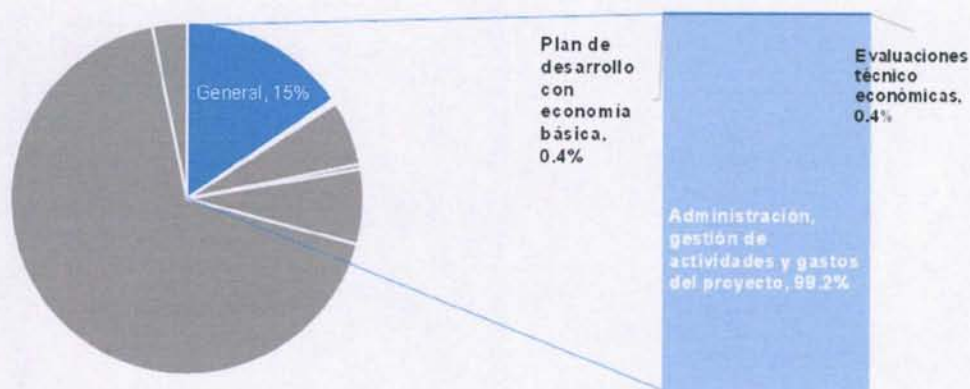


Figura 6. Distribución del gasto en la Sub-Actividad General

Tarea	2016	2017	Total del Presupuesto
Total de Sub-actividad General	13,660,249	19,226,189	32,886,438
Evaluaciones técnico económicas	64,173	64,173	128,346
Plan de desarrollo con economía básica	69,679	69,679	139,358
Administración, gestión de actividades y gastos del proyecto	13,526,397	19,092,337	32,618,735

Tabla 2. Gastos programados en la Sub-Actividad General
(Montos en dólares de Estados Unidos)

Descripción de tareas.

Para las tareas Evaluaciones técnico - económicas y Plan de desarrollo con economía básica se incluyen la evaluación del Plan de Evaluación y la evaluación del Plan de Desarrollo, respectivamente.

Para la Tarea “Administración, gestión de actividades y gastos del proyecto” se incluyen costos para el Desarrollo de Software que se utilizará para administración y generar los reportes necesarios para recuperación de costos; servicio de auditoría contable, estudios de precios de mercado y transferencia, servicio especializado para la conceptualización administrativa / comercial/ legal del Plan de Evaluación y servicios especializados diversos.

El rango de referencia para esta sub-actividad fue establecido entre 26,260,000 USD y 35,030,000 USD, de acuerdo a información presentada a la CNH en otros proyectos; por lo que se observa que lo presentado en el Presupuesto por el Contratista está dentro del rango de referencia (Figura 7). Es importante destacar que el Presupuesto contempla que algunas de las personas consideradas en los servicios especializados estarán haciendo trabajo técnico tanto en la plataforma de perforación como en la base ubicada en Paraíso, Tabasco, con lo cual el monto relativo a esta sub-actividad se incrementa, sin sobrepasar el límite superior del rango de referencia.



Figura 7. Rango de referencia de Costos en la Sub-actividad General
(Monto en miles de dólares de Estados Unidos)

ii. Sub-actividad *Geofísica*

Dentro de la Sub-Actividad Petrolera *Geofísica* sólo se consideran gastos relacionados con el reproceso de sísmica existente, contemplados en la Tarea Pre-procesamiento, procesamiento, interpretación y reprocesamiento de datos sísmicos. Éstos ascienden a 387,285 USD, que corresponden a un 0.2 % del total del Presupuesto (Figura 8).

4

+

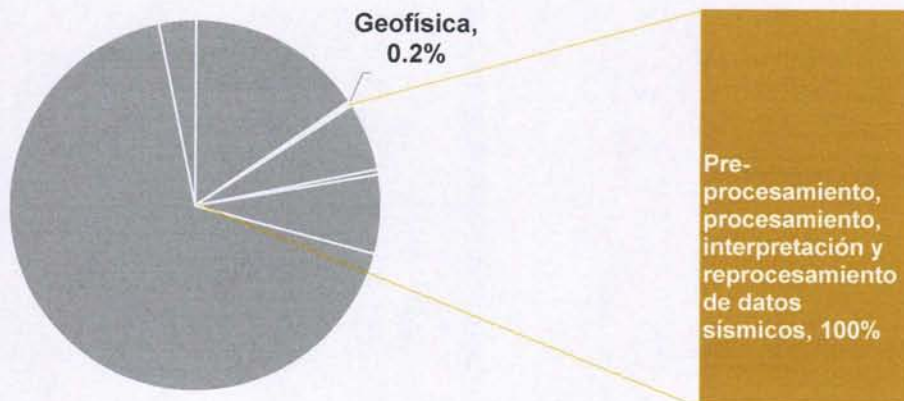


Figura 8. Distribución gastos en la Sub-Actividad Geofísica

Tarea	2016	2017	Total del Presupuesto
Total de Sub-actividad Geofísica	301,582	85,703	387,285
Pre-procesamiento, procesamiento, interpretación y reprocesamiento de datos sísmicos	301,582	85,703	387,285

Tabla 3. Gastos programados en la Sub-Actividad Geofísica
(Montos en dólares de Estados Unidos)

Descripción de tareas.

Esta Tarea incluye reprocesamiento sísmico, estudios AVO, inversión elástica y generación de atributos; copia de datos sísmicos originales; y servicio para interpretación de *sub bottom profiler*, *site survey*, interpretación estructural y estratigráfica de la sísmica 3D y generación de atributos.

El rango de referencia para esta sub actividad fue establecido entre 300,000 USD y 400,000 USD de acuerdo a especialistas de la Comisión, por lo que se observa que lo presentado en el Presupuesto por el Contratista está dentro del rango de referencia (Figura 9).

g
+



Figura 9. Rango de referencia de Costos en Sub-actividad Geofísica
(Montos en miles de dólares de Estados Unidos)

iii. Sub-actividad *Geología*

Respecto a la Sub-actividad *Geología*, Hokchi Energy presentó en el Presupuesto un monto de 567,039 USD, correspondientes a un 0.3 % del total presupuestado. La distribución se da en las Tareas Estudios petrofísicos con un 2 %, Estudios geológicos de detalle con un 73 %, Estudios geológicos regionales con un 13 % y Estudios estratigráficos con un 12 % (Figura 10).

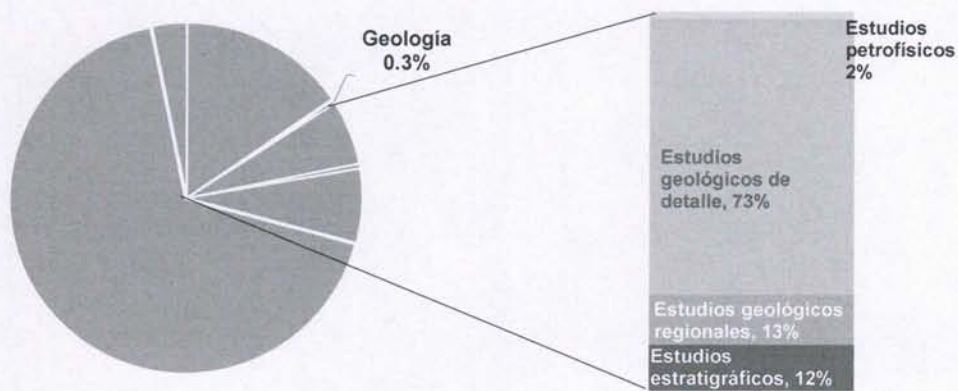


Figura 10. Distribución de gastos en la Sub-actividad Geología

g

+

Tarea	2016	2017	Total del Presupuesto
Total de Sub-actividad Geología	332,933	234,106	567,039
Estudios estratigráficos	7,791	60,598	68,389
Estudios geológicos regionales	42,440	32,680	75,120
Estudios geológicos de detalle	280,732	131,826	412,558
Estudios petrofísicos	1,969	9,003	10,973

Tabla 4. Gastos programados en la Sub-actividad Geología

(Montos en dólares de Estados Unidos)

Descripción de tareas.

Dentro de la Tarea Estudios estratigráficos se incluyen las siguientes Sub-tareas: ensayos petrográficos en testigos rotados y servicios para la selección de locaciones de delineación desde el punto de vista geológico. Para las Tareas Estudios geológicos regionales y Estudios petrofísicos son incluidas la selección de campos análogos y la determinación de parámetros petrofísicos sobre pozos existentes y nuevos, respectivamente.

Por último, en Estudios geológicos de detalle se observan costos para las Sub-tareas: estudio de imagen de pozos; estudio y re-descripción de núcleos; soporte modelado estático, modelado estático inicial y actualización; e interpretación de atributos.

El rango de referencia para esta sub-actividad fue establecido entre 540,000 USD y 710,000 USD de acuerdo a especialistas de la Comisión, por lo que se observa que lo presentado en el Presupuesto por el Contratista está dentro del rango de referencia (Figura 11).

g

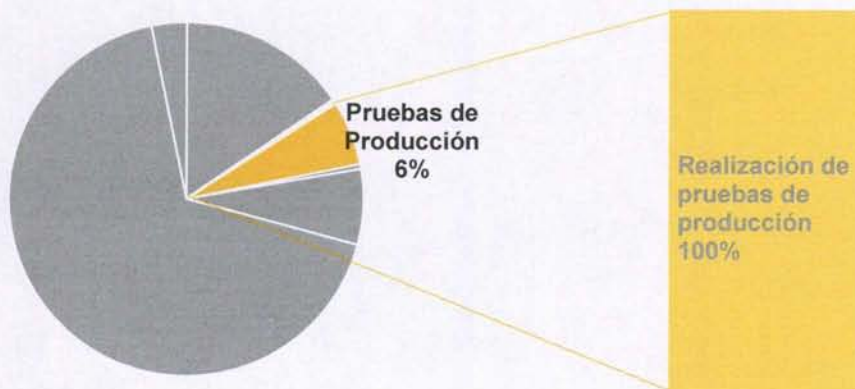
+



Figura 11. Rango de referencia de Costos en Sub-actividad Geología
(Montos en miles de dólares de Estados Unidos)

iv. Sub-actividad Pruebas de Producción

El Contratista presenta, para esta Sub-actividad, un Presupuesto de 12,677,485 USD, correspondientes únicamente a la Tarea Realización de pruebas de producción. Es importante mencionar que no se estimó presupuesto a la Tarea Equipamiento de pozos porque dichos Costos están presentes en la Sub-actividad *Perforación de pozos*, ya que éstos serán abandonados temporalmente. Por otra parte, hay algunos equipos, como los de las pruebas de drillstring (referida usualmente como DST) que se encuentran incluidos en la tarea Realización de las pruebas de producción.



[Handwritten signature]

Figura 12. Distribución gastos en la Sub-actividad Pruebas de Producción

Tarea	2016	2017	Total del Presupuesto
Total de Sub-actividad Pruebas de Producción	3,164,502	9,512,983	12,677,485
Realización de pruebas de producción	3,164,502	9,512,983	12,677,485

Tabla 5. Gastos programados en la Sub-actividad Pruebas de Producción

(Montos en dólares de Estados Unidos)

Descripción de tareas.

Las Sub-tareas consideradas dentro de esta Tarea son ensayo de pozos y Testing, Coil Unit y barco de proceso.

El rango de referencia establecido para lo relativo a esta Sub-actividad se construyó a partir de la base de datos con Costos internacionales a la que tiene acceso la CNH. Dicho rango se va de los 9,810,000 USD a los 13,080,000 USD, como muestra la Figura 13. Esto permite observar que el Presupuesto de Hokchi Energy para esta Sub-actividad se encuentra dentro del rango de precios de mercado.

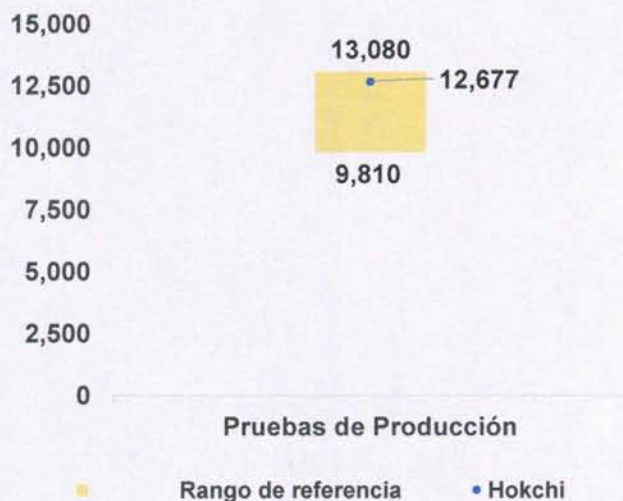


Figura 13. Rango de referencia de Costos en Sub-actividad Pruebas de Producción.

(Montos en miles de dólares de Estados Unidos)

[Firma manuscrita]

v. Sub-actividad Ingeniería de Yacimientos

Dentro de la Sub-Actividad Petrolera *Ingeniería de Yacimientos* se consideran los gastos dentro del Presupuesto 2016 – 2017 por un monto de 932,989 USD, que conforman un 0.4 % del total. Las Tareas que se incluyen son Modelado y simulación de yacimientos con un 61 % del total de la Sub-actividad, la Caracterización de yacimientos implica un 23 %, los Estudios de presión, volumen y temperatura, 5 %, y el Cálculo de reservas y estimaciones de producción por un 11 % (Figura 14).

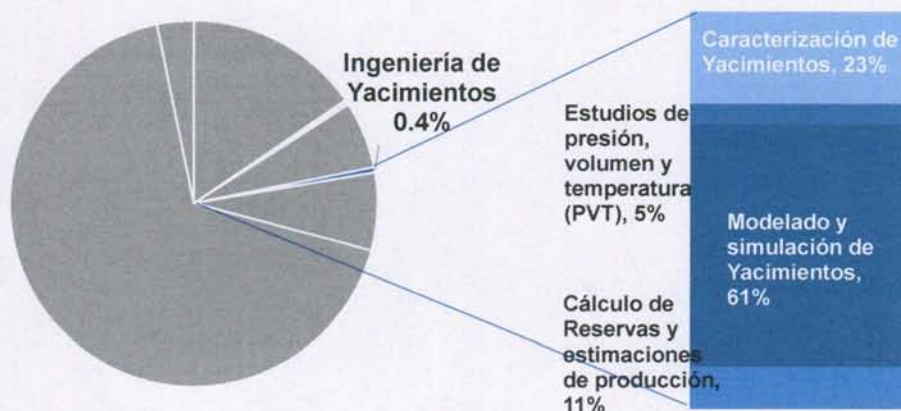


Figura 14. Distribución de gastos en la Sub-actividad Ingeniería de Yacimientos

Tarea	2016	2017	Total del Presupuesto
Total de Sub-actividad Ingeniería de Yacimientos	420,722	512,268	932,989
Cálculo de Reservas y estimaciones de producción	31,165	67,199	98,363
Modelado y simulación de Yacimientos	303,855	265,873	569,727
Estudios de presión, volumen y temperatura (PVT)	0	48,695	48,695
Caracterización de Yacimientos	85,703	130,502	216,204

Tabla 6. Gastos programados en la Sub-actividad Ingeniería de Yacimientos
(Montos en miles de dólares de Estados Unidos)

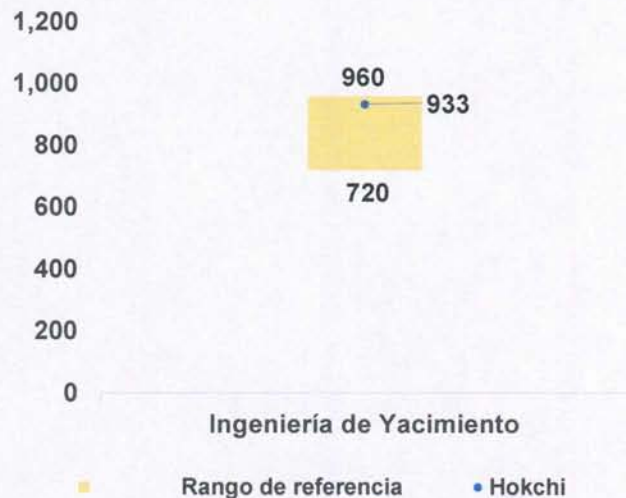
4
+

Descripción de tareas.

La Tarea Cálculo de Reservas y estimación de producción está integrada por dos Sub-tareas: cálculo de reservas y estimación de producción a partir de modelo analítico de yacimientos y simulación numérica de escenarios de producción. Modelado y simulación de yacimientos se integra por cuatro Sub-tareas: modelo analítico de yacimientos; modelado 3D, grillado dinámico, inicialización del modelo, mapeo de contactos y propiedades de yacimientos; simulación numérica; y upscale grilla.

En la Tarea Estudios de presión, volumen y temperatura solamente se planea realizar estudios en laboratorio. Por su parte, Caracterización de yacimientos estima ensayos petrofísicos en testigos rotados (ensayo de barrido y flujo, presiones capilares, mojabilidad), definición de estrategia de delineación y selección de locaciones de delineación desde un enfoque de ingeniería de yacimientos; y análisis de registros, pruebas de producción y estudios de laboratorio.

El rango de referencia establecido para lo relativo a esta Sub-actividad fue establecido entre 720,000 USD y 960,000 USD de acuerdo a los especialistas de la Comisión, como muestra la Figura 15. Esto permite observar que el Presupuesto de Hokchi Energy para esta Sub-actividad se encuentra dentro del rango de precios de mercado.



4
+

Figura 15. Rango de referencia de Costos en Sub-actividad Ingeniería de Yacimientos.
(Montos en miles dólares de Estados Unidos)

vi. Sub-actividad *Otras Ingenierías*

El costo presupuestado para *Otras Ingenierías* es de 14,672,877 USD, que representan un 7 % del Presupuesto 2016 – 2017. Dentro de esta Sub-actividad se incluyen las tareas Diseño de ductos con un 2 % del total, Estudios del fondo marino con un 1 %, Diseño de instalaciones de superficie por un 82 % e Ingeniería conceptual con un 15 % (Figura 16).

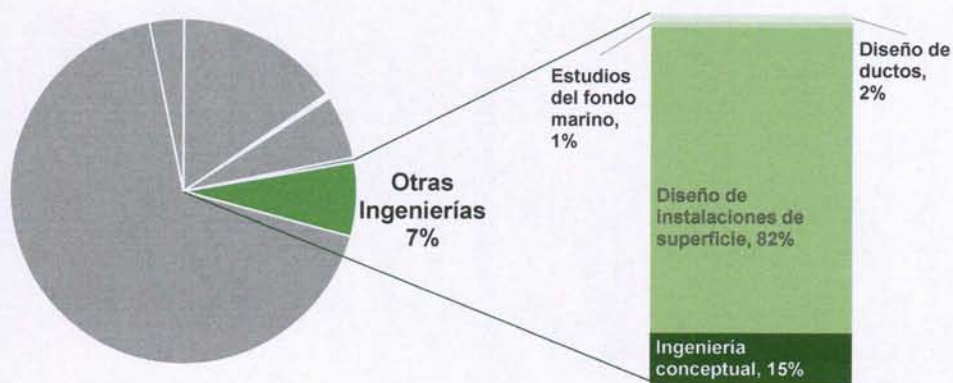


Figura 16. Distribución de gastos en la Sub-Actividad de *Otras Ingenierías*

Tarea	2016	2017	Total del Presupuesto
Total de Sub-actividad <i>Otras Ingenierías</i>	2,326,139	12,346,737	14,672,877
Ingeniería conceptual	2,104,318	29,191	2,133,509
Diseño de instalaciones de superficie	189,358	11,836,011	12,025,369
Estudios del fondo marino	0	205,600	205,600
Diseño de ductos	32,463	275,936	308,399

Tabla 7. Gastos programados en la Sub-Actividad *Otras Ingenierías*
(Montos en miles de dólares de Estados Unidos)

4

+

Descripción de tareas

La Tarea Ingeniería conceptual incluye la realización de cuatro Sub-tareas: asesoría externa de ingeniería conceptual, Asesoría externa para screening study, servicio técnico para screening study y servicio técnico para ingeniería conceptual.

El costo de la Tarea Diseño de instalaciones de superficie se distribuye entre seis Sub-tareas: Asesoría externa para ingeniería básica / FEED; asesoría externa para preparación de pliegos, licitaciones y revisión de ofertas; servicio de evaluación, adjudicación, control y seguimiento de ingeniería básica / FEED; tareas relacionadas a la preparación de pliegos y análisis de ofertas; estudios complementarios; y servicio de licitación de EPC (engineering, procurement, construction) y LLI.

En el caso de Estudios del fondo marino, se consideran dos Sub-tareas: determinación de rutas de cañerías offshore y estudio de suelos del ruteo de líneas offshore. Por último, Diseño de ductos considera estudios y diseño de ductos.

El rango de referencia establecido para lo relativo a esta Sub-actividad se construyó a partir de la base de datos con Costos internacionales a la que tiene acceso la CNH. Dicho rango se va de los 12,130,000 USD a los 16,170,000 USD como muestra la Figura 17. Esto permite observar que el Presupuesto de Hokchi Energy para esta Sub-actividad se encuentra dentro del rango de precios de mercado.

4
+

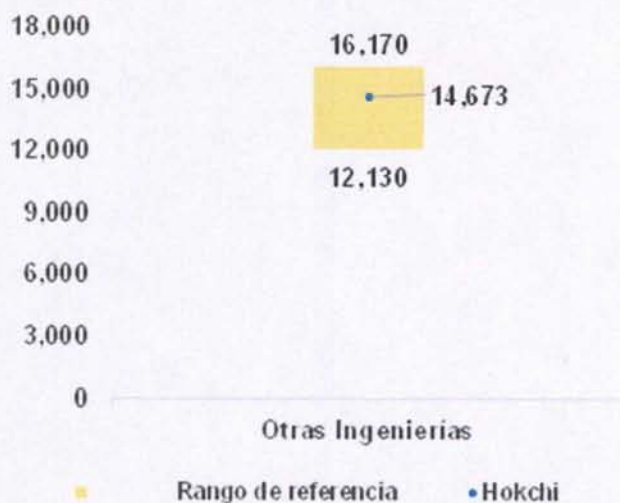


Figura 17. Rango de referencia de Costos en Sub-actividad Otras Ingenierías.
(Montos en miles dólares de Estados Unidos)

vii. Sub-actividad Perforación de Pozos

La Sub-Actividad *Perforación de Pozos* es la más importante en monto, ya que representa el 68 % del total del Presupuesto 2016-2017. El monto programado para *Perforación de Pozos* durante este periodo considera la perforación de cuatro pozos delimitadores. La distribución de este gasto se da en las tareas de la siguiente manera: Servicios de perforación de pozos 77 %, Transporte marítimo y/o aéreo de personal, materiales y/o equipos 22 % y Preparación de áreas y/o vías de acceso a la localización 1 % (Figura 18).



g

+

Figura 18. Distribución de gastos en la Sub-actividad Perforación de pozos

Tarea	2016	2017	Total del Presupuesto
Total de Sub-actividad Perforación de Pozos	47,942,701	96,018,173	143,960,873
Preparación de áreas y/o vías de acceso a la localización	1,725,600	0	1,725,600
Transporte marítimo y/o aéreo de personal, Materiales y/o equipos	11,577,970	19,450,446	31,028,416
Servicios de perforación de Pozos	34,639,131	76,567,727	111,206,857

Tabla 8. Gastos programados en la Sub-actividad Perforación de Pozos

(Montos en dólares de Estados Unidos)

Descripción de tareas

Para la primera Tarea se considera la realización de estudios para la fijación de las bases de la plataforma auto-elevable y plataformas de producción futuras; así como el diseño y construcción de *templates*.

La Tarea Transporte marítimo y/o aéreo de personal, Materiales y/o equipos engloba seis sub-tareas: supervisión actividades de perforación, contratación de especialistas de perforación (*Company Man* y *Super Intendent*); seguimiento geológico de perforación; gastos de comunicación, helicópteros, evaluaciones médicas, almacenamiento en Dos Bocas, transporte en terminal marítima/ puerto, embarcaciones de apoyo y embarcaciones de remolque.

Por último, Servicios de perforación de pozos divide el gasto en siete Sub-tareas: tubería de revestimiento; OBM y diesel; colgadores, barrenas, cabezales, conectores y equipo de flotación; servicio para requerimientos técnicos de licitaciones *mudlog* y *perfilaje*; equipo de perforación; servicio de perforación direccional & *dowholer tools*; y servicio de lodo de perforación, cementación, *logging* y control de sólidos.

f
+

El rango de referencia de Costos se determinó utilizando una base de datos con costos internacionales, comprende de 115,290,000 USD a 153,720,000 USD. Se observa entonces que lo presupuestado por el Contratista se encuentra dentro del rango (Figura 19).

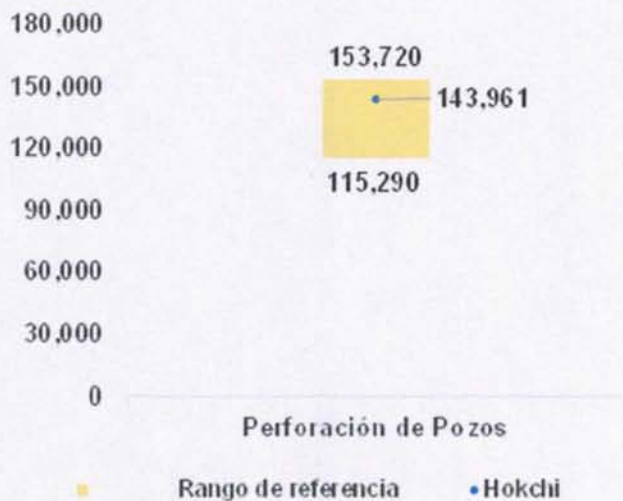


Figura 19. Rango de referencia de Costos en Sub-actividad Perforación de Pozos.
(Montos en miles de dólares de Estados Unidos)

viii. Sub-actividad Seguridad, Salud y Medio Ambiente

La Sub-Actividad Petrolera Seguridad, Salud y Medio Ambiente representa el 3 % del Presupuesto 2016 - 2017. El presupuesto asociado a ésta incluye Estudios de impacto ambiental; prevención y detección de incendio y fuga de gas; Auditorías de seguridad; Tratamiento y eliminación de residuos, Auditoría ambiental y Restauración ambiental. El monto considerado en cada concepto se presenta a continuación:

4
+

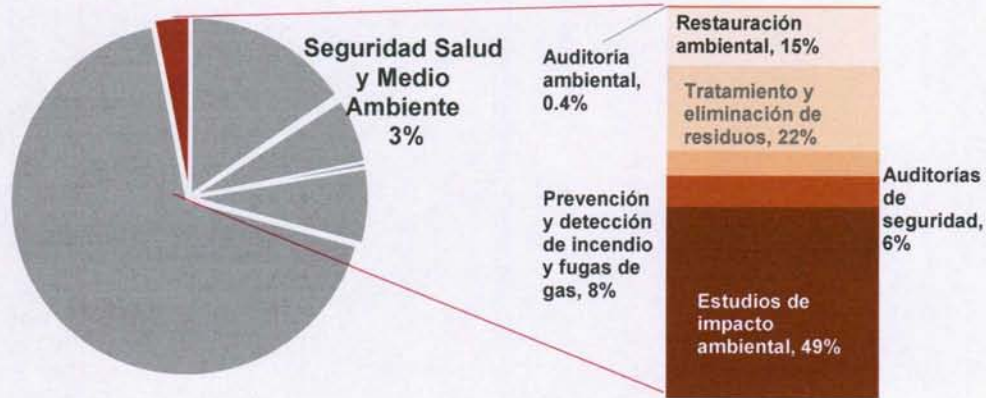


Figura 20. Distribución del Gasto Programado 2016 -2017 en la Sub-Actividad de Seguridad, Salud y Medio Ambiente

Tarea	2016	2017	Total del Presupuesto
Total de Sub-actividad Seguridad, Salud y Medio Ambiente	3,610,316	3,252,555	6,862,871
Estudios de impacto ambiental	2,322,046	1,028,967	3,351,013
Prevención y detección de incendio y fugas de gas	232,652	321,385	554,037
Auditorías de seguridad	319,220	119,031	438,252
Tratamiento y eliminación de residuos	321,180	1,158,334	1,479,514
Restauración ambiental	400,378	611,388	1,011,766
Auditoría ambiental	14,840	13,449	28,289

Tabla 9. Gastos programados en la Sub-Actividad Seguridad, Salud y Medio Ambiente (Monto en dólares de Estados Unidos)

Descripción de tareas

En Estudios de impacto ambiental se incluyen las siguientes sub-tareas: estudio de línea base ambiental, estudio de daños pre-existentes, Manifiesto de Impacto Ambiental (MIA), estudio de riesgo ambiental, extensión de línea base ambiental por estacionalidad, monitoreo de recursos y supervisión y coordinación para la elaboración de estudios.

g
+

La Tarea Prevención y detección de incendio y fugas de gas reúne el costo por la membresía para Oil Spill Response Limited (OSRL) y evaluación del plan de contingencia / entrenamiento respuesta a emergencias / equipo.

Auditorías de seguridad incluye costos por auditorías externas, dictamen técnico de análisis de riesgo, análisis de riesgos (HAZID) / Integridad, capacitación y entrenamiento de personal y certificación de competencias de personal en puestos críticos.

La Tarea Tratamiento y eliminación de residuos engloba el costo por manejo de recortes de perforación y disposición final de residuos. Restauración ambiental incluye la elaboración de línea base social y plan de gestión social para la relación con la comunidad. Finalmente, Auditoría ambiental contiene la identificación de requisitos legales y la evaluación de cumplimiento legal.

El rango de referencia de Costos fue establecido entre 5,380,000 USD y 7,170,000 USD de acuerdo a información presentada a la CNH en otros proyectos. Se observa entonces que lo presupuestado por el Contratista se encuentra dentro del rango (Figura 21).

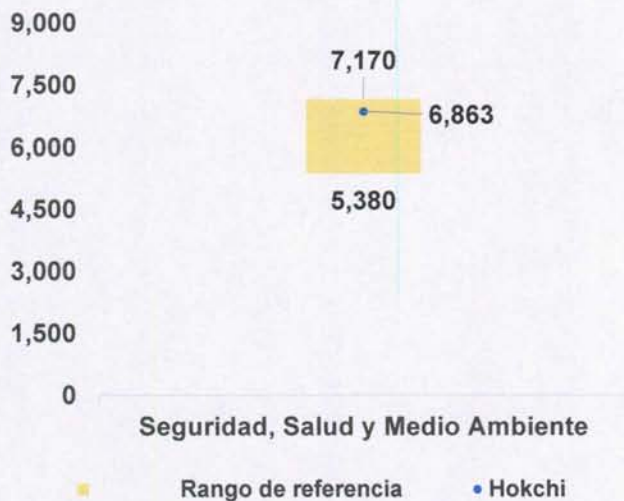


Figura 21. Rango de referencia de Costos en la Sub-Actividad de Seguridad, Salud y Medio Ambiente
(Montos en miles de dólares de Estados Unidos)

[Firma manuscrita]

5. Decisión de Aprobación

Con base en el análisis de Costos descrito en el presente documento, es posible concluir que el Presupuesto 2016 – 2017 presentado por Hokchi Energy se encuentra dentro del rango de referencia establecido para cada sub-actividad y para el total presupuestado (Figura 22).

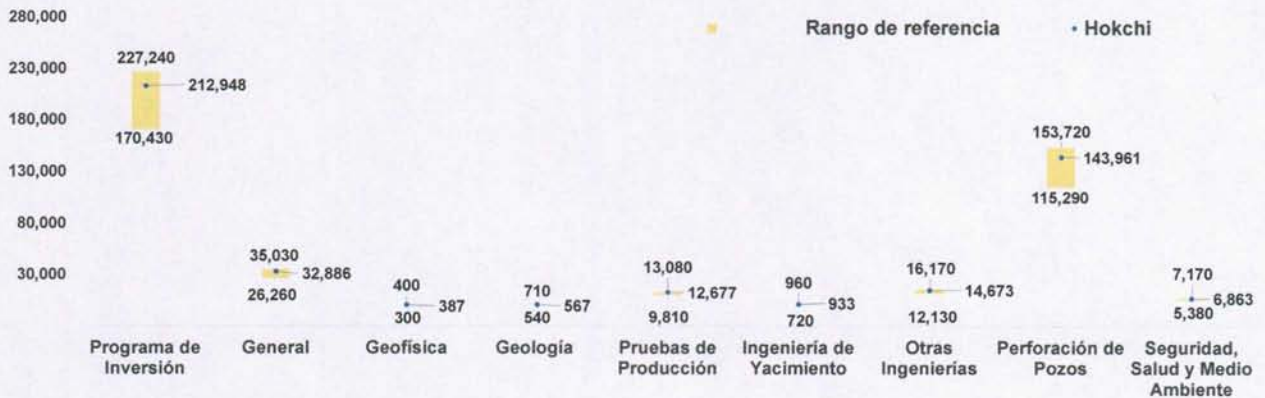


Figura 22. Rango de referencia de Costos para Presupuesto 2016-2017
(Montos en dólares de Estados Unidos)

Conforme al análisis presentado, la DGEEE emite su opinión favorable respecto al Presupuesto anual 2016 – 2017 propuesto por Hokchi Energy, S.A. de C.V., correspondiente al Contrato No. CNH–R01-L02-A2/2015, toda vez que cumple con lo establecido en las cláusulas 10.1 y 10.2 del Contrato, en atención a las siguientes consideraciones:

1. El presupuesto presentado por Hokchi Energy incluye los Costos en los que va a incurrir durante el primer año contractual (12 meses a partir de la fecha efectiva), más los meses que faltan para completar el año calendario; es decir, del 7 de enero de 2016 al 31 de diciembre de 2017, en términos de la cláusula 10.2 del Contrato.
2. El presupuesto fue elaborado conforme a los Procedimientos de Contabilidad y el catálogo de Costos incluido en el Anexo 4 del Contrato.

[Firma manuscrita]

3. El proyecto de presupuesto resulta ser comercialmente viable, razonable y consistente con los requisitos del Contrato, sus Anexos y las Mejores Prácticas de la Industria.

Se afirma lo anterior, toda vez que se realizó un análisis comparativo de Costos para cada una de las Sub-actividades, donde se observa que el Presupuesto presentado por Hokchi Energy, S.A. de C.V., se encuentra dentro del rango de referencia de precios de mercado.

4. El presupuesto presentado por Hokchi Energy cumple con los requisitos establecidos en la cláusula 10.1 del Contrato, a saber:

- a. Se encuentra denominado en Dólares.
- b. Incluye un estimado pormenorizado de los Costos necesarios para implementar las Actividades Petroleras descritas en el Primer Programa de Trabajo presentado para aprobación de la CNH.
- c. Presenta un calendario de erogaciones estimadas de los Costos.
- d. El presupuesto tiene congruencia para cada una de las Sub-actividades evaluadas, en relación con el Plan de Evaluación y el Programa de Trabajo presentados por Hokchi Energy para evaluación de la CNH.

Se afirma lo anterior, toda vez que la información presentada por Hokchi Energy presenta un alcance suficiente que permitió a la CNH realizar una evaluación adecuada de dicho presupuesto con base en los Procedimientos de Contabilidad y el catálogo de Costos incluido en el Anexo 4 del Contrato.

Cabe hacer mención que conforme a lo establecido en la cláusula 10.6 del Contrato, la aprobación del Primer Presupuesto sólo significa que Hokchi Energy tiene autorización técnica de la Comisión para incurrir en los Costos y gastos relacionados con las actividades contempladas en el Primer Programa de Trabajo, y que una vez incurridos los Costos asociados a los Programas de Trabajo, cualquier Costo efectivamente incurrido podrá ser considerado Costo Recuperable, sólo si éste cumple con todos los requisitos previstos en los lineamientos emitidos por la SHCP,

4
+

vigentes a la fecha de adjudicación del Contrato y los Procedimientos de Contabilidad.

Elaboró



Mtro. Jesús Salvador Carrillo
Castillo
Director General Adjunto de
Evaluación de Contratos y
Asignaciones

Autorizó



Mtra. María Adamelia Burgueño
Mercado
Directora General de Estadística y
Evaluación Económica