



ÓRGANO DE GOBIERNO

QUINTA SESIÓN ORDINARIA DE 2020

ACTA

En la Ciudad de México, siendo las 11:07 horas del día 13 de febrero del año 2020, se reunieron en la sala de juntas de la Comisión Nacional de Hidrocarburos, en el piso 7 del edificio ubicado en la avenida Patriotismo 580, Colonia Nonoalco, Alcaldía Benito Juárez, C.P. 03700, Ciudad de México, el Comisionado Presidente Rogelio Hernández Cázares y los Comisionados Alma América Porres Luna, Néstor Martínez Romero, Sergio Henrivier Pimentel Vargas y Héctor Moreira Rodríguez, así como el Secretario Ejecutivo Fernando Ruiz Nasta, con el objeto de celebrar la Quinta Sesión Ordinaria de 2020 del Órgano de Gobierno de la Comisión Nacional de Hidrocarburos (CNH).

Lo anterior, en virtud de la convocatoria emitida por el Secretario Ejecutivo mediante oficio número 220.0132/2020, de fecha 10 de febrero de 2020, de conformidad con los artículos 10 y 25, fracción II, de la Ley de los Órganos Reguladores Coordinados en Materia Energética, así como 19, fracción I, inciso d), del Reglamento Interno de la Comisión. La sesión tuvo el carácter de pública.

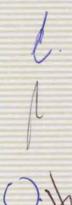
A continuación, el Comisionado Presidente preguntó al Secretario
Ejecutivo sobre la existencia de quórum, quien, tras verificar la asistencia, respondió que había quórum legal para celebrar la sesión.

Habiéndose verificado el quórum, el Comisionado Presidente declaró instalada la sesión y se sometió a consideración del Órgano de Gobierno el Orden del Día, mismo que fue aprobado en los siguientes términos:

OAK-TREE

Órgano de Gobierno

Quinta Sesión Ordinaria





Orden del Día

- I.- Aprobación del Orden del Día
- II.- Asuntos para autorización
 - II.1 Resolución por la que la Comisión Nacional de Hidrocarburos se pronuncia sobre la solicitud de autorización de Shell Exploración y Extracción de México S.A. de C.V. para realizar la perforación del pozo exploratorio en aguas ultra profundas Max-1EXP.
 - II.2 Resolución por la que la Comisión Nacional de Hidrocarburos se pronuncia sobre la solicitud de autorización de la empresa EMGS Sea Bed Logging México, S.A. de C.V. para realizar actividades de reconocimiento y exploración superficial en la modalidad que incluye la adquisición de datos de campo.
 - II.3 Solicitudes de autorización para participar en foros y eventos públicos.
- III.- Seguimiento Acuerdos y compromisos
- IV.- Asuntos generales

II.- Asuntos para autorización

II.1 Resolución por la que la Comisión Nacional de Hidrocarburos se pronuncia sobre la solicitud de autorización de Shell Exploración y Extracción de México S.A. de C.V. para realizar la perforación del pozo exploratorio en aguas ultra profundas Max-1EXP.

En desahogo de este punto del Orden del Día, cuya ponencia es del Comisionado Néstor Martínez Romero, con la venia del Comisionado Presidente, el Secretario Ejecutivo dio la palabra al ingeniero Israel Hernández Pérez, de la Dirección General de Autorizaciones de Exploración.





La presentación y los comentarios sobre el tema, se desarrollaron en los términos que a continuación se transcriben:

"INGENIERO ISRAEL HERNÁNDEZ PÉREZ, UNIDAD TÉCNICA DE EXPLORACIÓN Y SU SUPERVISIÓN.- Buenos días, Comisionada, Comisionados compañeros de la Comisión. Con la venia del Comisionado Presidente pongo a su consideración el asunto de autorización de la perforación del pozo exploratorio en aguas ultra profundas Max-1EXP del operador petrolero Shell Exploración y Extracción de México. Dentro del fundamento legal que sustenta esta autorización tenemos la Ley de Hidrocarburos que da la facultad a la Comisión para emitir autorizaciones de perforación de pozos, la Ley de los Órganos Reguladores Coordinados en Materia Energética que señala cada una de las atribuciones de estos, el Reglamento Interno de la CNH donde se establecen facultades para el Órgano de Gobierno y cada una de las Direcciones Generales de la Comisión y por último los Lineamientos de perforación de pozos donde se establecen los requisitos y procedimientos para la autorización de perforación de pozos.

En los datos generales de esta solicitud de autorización tenemos que se trata de un contrato, es un contrato de tipo licencia de la compañía Shell, se trata de un pozo en aguas ultra profundas en un tirante de agua de 2 mil 511 metros. El objetivo principal o el objetivo geológico de este pozo son arenas en el Jurásico Superior Oxfordiano en una profundidad de 6 mil 970 a 7 mil 100 metros de profundidad. Este pozo se ubicaría en la provincia geológica norte de la cuenca salina en el sector sur del Golfo de México. Los pozos análogos más cercanos o de referencia son el pozo Yoka-1 que se encuentra a 192 kilómetros y el pozo Tanjá-1 a 145 kilómetros. Cabe señalar que también los puertos de interés para las actividades se encuentran el más cercano de Dos Bocas a 320 kilómetros y el puerto de Tampico a 490 kilómetros. Es importante señalar esto ya que debido a la ubicación del pozo este también, aparte de los retos técnicos o tecnológicos de la perforación, también va a requerir retos en cuestiones de logística y de transporte de personal. La temperatura para este objetivo geológico se encuentra sobre los 140 grados centígrados y una presión estimada de 15 mil 650 PSI's, lo que lo convierte en un pozo de alta

OAK-TREE

C

 $\langle \rangle$



presión o lo puede clasificar. Se tiene esperado un aceite mediano de 26 grados API, la trayectoria que se tiene programada para este pozo tiene una trayectoria para un pozo original de tipo "S" que va hasta 7 mil 332 metros verticales o 7 mil 480 metros desarrollados. Ahí me gustaría mencionar que el operador documentó tanto en el Plan de Exploración como en la Solicitud de Autorización la probabilidad de perforar de uno a dos posibles sidetracks dependiendo de los resultados o de la información obtenida durante la perforación. En las siguientes láminas vamos a ver más a detalle estos sidetracks para que se vea lo que tiene programado el operador. Las actividades están programadas a ser iniciadas el 12 de marzo para la perforación y concluir las mismas el 7 de junio de este año y de ahí continuar con el abandono del pozo que sería del 8 de junio al 17 de junio del presente año, dando un total de 96 días. Estos tiempos programados son para la ejecución del pozo o del agujero original. En caso de que se requiriera hacer alguno de los sidetracks podrían aumentar las actividades hasta 30 días, dependiendo del escenario. También los costos que se tienen estimados para esta actividad son para la perforación 84.8 millones de dólares y el abandono 7 millones de dólares. No se tiene considerado una terminación con aparejo de ST, únicamente se va a tomar información con registros geofísicos y probadores de formación. En el equipo de perforación que se tiene seleccionado es el barco perforador Deepwater Thalassa, este barco perforador actualmente se encuentra perforando el primer pozo autorizado a Shell que es el Xibú-1 este pozo actualmente todavía se encuentra en actividades de perforación. Es un barco perforador de séptima generación, cuenta con posicionamiento dinámico clase 3 y cuenta con capacidad para realizar actividades duales de perforación. Tienen una capacidad de tirante de agua de 3 mil 650 metros, una capacidad máxima de perforación de 12 mil 190 metros y está dotado de un conjunto de preventores y conexiones superficiales de hasta 15 mil PSI's para el rango de presión de trabajo. El recurso prospectivo que se tiene estimado para esta localización es de 291 millones de barriles de petróleo crudo equivalente y una probabilidad de éxito geológico del 14%.

En la siguiente lámina vamos a describir la trampa para este yacimiento y tenemos que el prospecto Max se trata de un anticlinal del núcleo salino con múltiples desprendimientos de sal, que dan como resultado una estructura anticlinal alargada con



una orientación noroeste suroeste como lo podemos apreciar en la lámina de la derecha donde tenemos la descripción de la cima estructural. También en esta lámina podemos apreciar en la sección sísmica del lado izquierdo los principales marcadores que se tienen esperados para la perforación de este pozo que llegan hasta, bueno, hasta el Jurásico Superior Oxfordiano y el tope o la cima de la sal. También podemos ver la trayectoria original o que sería la trayectoria tipo "S" para el pozo Max-1EXP que sería para el escenario base.

Entonces en la lámina de la derecha también podemos observar la trayectoria original del pozo para el escenario original y las dos posibles trayectorias para el primer sidetrack podría ser echado arriba o el otro sidetrack que sería echado abajo. Esto va a depender de las profundidades en las que se encuentren las cimas. Derivado de que es el único pozo ahorita en el área, el pozo más cercano que tenemos de análogo es a 150 kilómetros, existe una gran incertidumbre en la cuestión de las presiones de poro y la definición de las cimas o marcadores geológicos de esta perforación. Es por eso que el operador maneja estas dos probables situaciones. Podemos pasar a la siguiente por favor.

En esta lámina podemos ver lo que ya sería la solicitud de los dos sidetracks, donde viene la sección sísmica para el escenario base y ahí tenemos las dos trayectorias programadas donde podemos apreciar que el objetivo es atravesar el Cretácico, en el caso de que esta, este pudiera tener alguna presencia de hidrocarburos o algún interés comercial para el operador. En sí, dentro de todas las edades que se van a atravesar el operador espera que hubiera características o condiciones geológicas para encontrar un interés. Sin embargo, con la información que se tiene hasta ahora también se predice que pudieran ser intervalos que están saturados de agua. Entonces se requiere que se haga la perforación para poder definir estos escenarios y en caso de que sea positivo hacer algunos de los sidetracks con el buzamiento hacia arriba o hacia abajo. Pasamos a la siguiente por favor.

Ahí tenemos lo que es el diseño del pozo. Tenemos que estuvo basado en la columna geológica y las condiciones del yacimiento. Este resultado de ventana de geopresiones se basó en los resultados del análisis de velocidad sísmica ayudado con la información de pozos existentes o pozos vecinos en el área.

Quinta Sesión Ordinaria

13 de febrero de 2020

20 ().

A



Podemos apreciar aquí como resultado que tenemos un pozo robusto para aguas profundas. Está programado a ser perforado en 6 etapas. Tenemos la etapa conductora de 36 pulgadas posteriormente una etapa superficial de 22 pulgadas donde irían asentadas las conexiones superficiales de control. Estas dos primeras etapas serían perforadas mediante la técnica del *Pump and Dump* que perfora con un doble gradiente de presión en el fondo, esto es con el objetivo de los grandes volúmenes que se utilizan de fluido para estas etapas. Se hace una mezcla entre el lodo de perforación base agua y agua de mar.

Posteriormente tenemos la etapa de 18 pulgadas, que es una etapa intermedia, que nos serviría para aislar las formaciones del Oligoceno, una tubería de revestimiento de 14 pulgadas para atravesar al Eoceno y meter una última tubería de ya para la etapa de producción que nos podría aislar las altas presiones del Cretácico y entrar al Jurásico que es el objetivo primario y una sección de agujero descubierto de 10 5/8 que sería aproximadamente de 935 metros, que es donde el operador espera encontrar la formación de interés que es el Jurásico Superior Oxfordiano o el intervalo conocido en México, en el Golfo de México conocido como Ek-Balam o el equivalente en Estado Unidos que sería el "Northflake".

Entonces vemos, por último, del lado derecho la ventana del perfil de geopresiones donde el operador considera dos escenarios de presión de poro, escenarios geológicos, derivado de la incertidumbre que ya decíamos de la falta de información. Por lo que podemos ver ahí la densidad del lodo que se tiene programada comparada contra la densidad del gradiente de fractura y la presión de poro, podemos observar una ventana operacional amplia para hacer un escenario de aguas profundas, por lo que se puede perforar el pozo con seguridad. Adicionado a esto el operador va a utilizar lo que es el MPD, el manejo de la presión mientras perfora y esta herramienta le va a servir para poder generar una contrapresión en el pozo, monitorear las presiones para evitar o monitorear una posible arremetida por el pozo. Entonces el operador consideró los escenarios en caso de alguna contingencia para poder llevar a cabo esta perforación con seguridad. Si pasamos a la siguiente por favor.



Tenemos elementos de evaluación donde se observó el cumplimiento al artículo 32 de los Lineamientos y dentro de este el artículo 27 y 28 donde vienen los requisitos para pozos en aguas ultra profundas. Se verificó el respaldo y soporte técnico para la selección del diseño. Shell cuenta con una metodología robusta, es lo que exige el Lineamiento de Perforación de Pozos en el artículo 8 y 9 que las metodologías que se utilicen si son diferentes a las propuestas por la Comisión estas deben ser equivalentes u exceder el nivel de detalle. El pozo exploratorio en aguas ultra profundas Max está considerado en el plan de exploración vigente. Este fue aprobado el 13 de junio del año pasado. Con respecto al artículo 39 de los Lineamientos, de ser exitoso este pozo nos va a ayudar a acelerar el desarrollo del conocimiento del potencial petrolero del país, a la contribución de la reposición de las reservas de hidrocarburos como garante de la seguridad energética de la nación y se utiliza la tecnología adecuada para la exploración y extracción de hidrocarburos. Esto lo vimos mediante la selección del equipo de perforación que se tiene programado. Algunas prácticas operativas que ellos van a ocupar como el Pump and Dump o el uso del MPD y el monitoreo, la toma de información, con la sarta de perforación mientras se perfora. Por mi parte sería todo con el análisis técnico de esta autorización. Muchas gracias por su atención.

COMISIONADO PRESIDENTE, MAESTRO ROGELIO HERNÁNDEZ CÁZARES.- Muchas gracias ingeniero Israel, doctora Alma América.

COMISIONADA, DOCTORA ALMA AMÉRICA PORRES LUNA.- Yo tengo algunas preguntas en el sentido de, bueno, la primera, nada más para que nos confirmen, ¿qué presión tendrían en la superficie de este pozo?

INGENIERO ISRAEL HERNÁNDEZ PÉREZ, UNIDAD TÉCNICA DE EXPLORACIÓN Y SU SUPERVISIÓN.- Sí. El operador tiene tres escenarios de presión en el fondo. Un escenario bajo de 10 mil 700 PSI's, el escenario medio que arrojó los 15 mil 650 PSI's y un escenario alto hasta 17 mil PSI's de presión de poro. Se hicieron las simulaciones considerando los peores escenarios o un pozo hipotético lleno de gas, con columna llena de gas y arrojó una presión de 14 mil 100 PSI's ya como la presión máxima esperada en el cabezal del pozo o en los preventores.

Órgano de Gobierno

Ouinta Sesión Ordinaria







COMISIONADA, DOCTORA ALMA AMÉRICA PORRES LUNA.- Es decir en los 15 mil que se tienen los preventores no habría problema.

INGENIERO ISRAEL HERNÁNDEZ PÉREZ, UNIDAD TÉCNICA DE EXPLORACIÓN Y SU SUPERVISIÓN.- Sí, se encuentra por abajo. Sí es una presión total de lo que se espera en el yacimiento.

COMISIONADA, DOCTORA ALMA AMÉRICA PORRES LUNA.- O sea inclusive con el máximo.

INGENIERO ISRAEL HERNÁNDEZ PÉREZ, UNIDAD TÉCNICA DE EXPLORACIÓN Y SU SUPERVISIÓN.- Inclusive con el máximo.

COMISIONADA, DOCTORA ALMA AMÉRICA PORRES LUNA.-Digamos con el pesimista el más alto.

INGENIERO ISRAEL HERNÁNDEZ PÉREZ, UNIDAD TÉCNICA DE EXPLORACIÓN Y SU SUPERVISIÓN.- Así es, el peor escenario se le llama y sí, asumiendo que el pozo se llenara de gas, esa sería la máxima presión que se espera.

COMISIONADA, DOCTORA ALMA AMÉRICA PORRES LUNA.- OK. La segunda, no me quedó muy claro el asunto de los sidetrack porque o sea ¿Qué se estaría aprobando? ¿Se estaría aprobando el pozo como está planteado? Con lo que nos están dando aquí en tiempos, en presupuesto, en el programa tal, total que se está manejando —no necesito la lámina por cierto— o con sidetrack, porque el sidetrack lo único que nos mostraron era, en dado caso que se requiriera tendrían dos tipos de sidetracks pero no están manejando ni el presupuesto, ni cuántos días de perforación se requerirían y en qué casos estarían perforando los sidetrack y qué se estaría aprobando.

INGENIERO ISRAEL HERNÁNDEZ PÉREZ, UNIDAD TÉCNICA DE EXPLORACIÓN Y SU SUPERVISIÓN.- Sí. Ahorita los datos que vienen en la lámina son para el pozo original ese pozo se tiene que perforar a la profundidad que está programada. Entonces se maneja la fecha para la perforación y abandono de este pozo y en el caso de que derivado de la profundidad a la que se encuentren los marcadores, en este caso el Jurásico Superior Oxfordiano, fuera más somero o más profundo, se estaría decidiendo perforar alguno de los dos escenarios de sidetrack. Es ese caso, en cuestión



del programa de tiempos para perforarlos serían aproximadamente 30 días, las actividades para la perforación de ese *sidetrack*. Sería uno de los dos escenarios o los dos dependiendo de las condiciones que encuentre el operador. Entonces, y para la cuestión de los costos uno de los *sidetracks* tiene un costo de aproximadamente 45 millones de dólares y el otro *sidetrack* 35 millones de dólares. Esos costos, las fechas y la documentación técnica o el respaldo técnico vienen en la solicitud de autorización.

COMISIONADA, DOCTORA ALMA AMÉRICA PORRES LUNA.- Ah, o sea sí fue documentado. Esa era la pregunta.

INGENIERO ISRAEL HERNÁNDEZ PÉREZ, UNIDAD TÉCNICA DE EXPLORACIÓN Y SU SUPERVISIÓN.- Sí viene todo documentado. Eso sí, mandaron los escenarios únicamente para cuestiones de presentación, o sea, hicimos un resumen, pero todo eso el operador nos lo documentó.

COMISIONADA, DOCTORA ALMA AMÉRICA PORRES LUNA.- Ah y perdón por insistir, pero ¿en qué momento, o sea, van a dar aviso o cómo estaría para que nosotros nos enteráramos de que van a perforar los sidetracks?

INGENIERO ISRAEL HERNÁNDEZ PÉREZ, UNIDAD TÉCNICA DE EXPLORACIÓN Y SU SUPERVISIÓN.- El pozo se perforará en su profundidad, se tomaría la información de la perforación mientras se perfora y de ahí se haría la evaluación mediante registros geológicos.

COMISIONADA, DOCTORA ALMA AMÉRICA PORRES LUNA.- O sea, el operador está haciendo eso.

INGENIERO ISRAEL HERNÁNDEZ PÉREZ, UNIDAD TÉCNICA DE EXPLORACIÓN Y SU SUPERVISIÓN.- En ese momento el operador nos estaría avisando qué escenario da lugar.

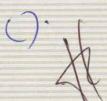
COMISIONADA, DOCTORA ALMA AMÉRICA PORRES LUNA.-¿Mediante un aviso?

INGENIERO ISRAEL HERNÁNDEZ PÉREZ, UNIDAD TÉCNICA DE EXPLORACIÓN Y SU SUPERVISIÓN.- Sí, mediante un aviso. De hecho, en el Plan de Exploración esos escenarios también ya están

13 de febrero de 2020

Órgano de Gobierno

Quinta Sesión Ordinaria





contemplados, uno o los dos sidetracks. Y también ahorita ya tenemos, ya informó el operador que sí continúa con esos dos sidetracks. Entonces ese aviso se daría cuando perfore digamos la totalidad del pozo o en el caso de un descubrimiento, de acuerdo a los Lineamientos, tienen 5 días posteriores para que ellos nos avisen de algún descubrimiento en esa área, y ya de ahí también denotaría la probable operación del sidetrack, cuál elegirían si el escenario somero o el escenario más profundo.

COMISIONADA, DOCTORA ALMA AMÉRICA PORRES LUNA.- Por medio de un aviso.

INGENIERO ISRAEL HERNÁNDEZ PÉREZ, UNIDAD TÉCNICA DE EXPLORACIÓN Y SU SUPERVISIÓN.- SÍ.

COMISIONADA, DOCTORA ALMA AMÉRICA PORRES LUNA. Ok, y la última nada más, perdón, es tenemos algo en la resolución que hemos puesto casi en todos los pozos, que creo que en este caso no aplica, porque es cuando tenemos, es una observación que se hace en el resolutivo octavo en donde cuando tenemos una plataforma, sobrada digamos y entonces decimos que se recomienda al operador que la selección de los equipos de perforación se presenten acorde a las características del yacimiento y las necesidades operativas del pozo. En este caso yo considero que la plataforma es ad hoc las características de lo que están esperando por lo tanto esta observación desde mi punto de vista no debería de venir.

INGENIERO ISRAEL HERNÁNDEZ PÉREZ, UNIDAD TÉCNICA DE EXPLORACIÓN Y SU SUPERVISIÓN.- No debería de venir. OK, está bien.

COMISIONADO PRESIDENTE, MAESTRO ROGELIO HERNÁNDEZ CÁZARES.- Comisionado Moreira.

COMISIONADO, DOCTOR HÉCTOR MOREIRA RODRÍGUEZ.- Yo quisiera, no sé, yo pienso que en aras de hacerlo congruente con otras decisiones anteriores y en aras de claridad, deberíamos estar aprobando un escenario base y un escenario incremental al mismo tiempo. Aquí nada más estamos aprobando el pozo, en realidad estamos aprobando el pozo y de ser necesario los sidetracks. Entonces no sé si valdrá la pena poner explícitamente que hay un escenario base y hay un escenario incremental y con



eso, agregando lo que tú dices, de que si es el incremental que son 30 días más y 45 millones adicionales. Que no cambia nada, pero en aras de ser claros y en aras de ser congruentes con las otras decisiones que hemos estado tomando, donde aprobamos base e incremental al mismo tiempo y sujeto a que den un aviso en cuando se pasaron de un escenario al otro. Entonces así lo hacemos en muchos otros casos, pero la otra cosa es en la autorización las fechas que aparecen son diferentes. Entonces aquí tienen ustedes hasta junio y la autorización dice abril. Entonces yo no sé si sea un error de dedo nada más, pero en aras de que la autorización tenga las fechas correctas. Si ves, por ejemplo, perforación termina el 23 de abril y aquí termina 7 de junio entonces nada más que hagan congruente el documento de autorización con este.

INGENIERO ISRAEL HERNÁNDEZ PÉREZ, UNIDAD TÉCNICA DE EXPLORACIÓN Y SU SUPERVISIÓN.- OK.

COMISIONADO PRESIDENTE, MAESTRO ROGELIO HERNÁNDEZ CÁZARES.- Rocío.

MAESTRA ROCÍO ÁLVAREZ FLORES, DIRECTORA GENERAL DE CONSULTA.- Buenos días Comisionados. En atención a el comentario del Comisionado Moreira, solamente precisar, en este caso lo que estamos autorizando es la perforación del pozo. El contratista per se no nos presenta escenarios, toda vez que estos escenarios en su caso los consideramos en el Plan de Exploración, como lo acaba de referir el Ingeniero.

Si derivado de las cuestiones operativas del pozo o de los resultados que tenga, tal como nos acaba de exponer el área técnica, en su caso se tendrán que presentar los avisos correspondientes en términos de los propios Lineamientos de perforación, por lo que yo sugeriría que en este caso únicamente quedara explícito como nos refirió el área técnica el tema de presentar los avisos en términos de los Lineamientos de Perforación de Pozos y en su caso para que nosotros podamos tener esta certeza de en qué momento se puede llevar a cabo el sidetrack o en su caso que no se pueda ejecutar.

COMISIONADO, DOCTOR HÉCTOR MOREIRA RODRÍGUEZ.- Creo que son dos cosas diferentes, una es qué estás aprobando y otra



es en qué momento queda claro por qué camino te fuiste. Por ejemplo, si nosotros aprobamos eso estamos aprobando nada más el pozo, no estamos aprobando los sidetracks y yo digo que deberíamos aprobarlos de una vez. ¿Para qué metemos más procesos a burocracia? Pero sí, que cuando se haga la labor adicional, está sujeto a que nos den un aviso. Pero mi punto era que tenemos que aprobar el pozo y la posibilidad de sidetrack al mismo tiempo.

COMISIONADO PRESIDENTE, MAESTRO ROGELIO HERNÁNDEZ CÁZARES.- Comisionado Martínez.

COMISIONADO, DOCTOR NÉSTOR MARTÍNEZ ROMERO.- Gracias Comisionado Presidente. Sí, totalmente de acuerdo. La autorización tiene que considerar los sidetracks pero creo que es bien importante comentar que el día de hoy lo que estamos revisando en la integridad del pozo. La perforación del pozo más los sidetracks están en el Plan de Exploración, como ya lo comento Rocío. Bueno, aquí lo que se revisó es que la integridad fuera la necesaria y se llegó a la conclusión de que sí. Ese es el planteamiento que nos traen.

Con respecto a los equipos que se utilizan para perforar los pozos es diferente cuando tenemos un contrato de producción compartida a uno de licencia y generalmente cuando andamos revisando casos de producción compartida lo que buscamos es que los equipos no estén muy sobrados. ¿Por qué? Porque podrían tener un costo adicional y ese costo adicional parte lo pagaría el estado y parte lo pagaría el operador. En este caso es una licencia y finalmente ellos asumen el costo. Realmente el equipo esta sobrado, el equipo puede perforar hasta 3 mil 650 metros de tirante de agua y realmente van a ir a 2 mil 500 son mil metros menos, pero estoy de acuerdo con la doctora Alma América, aquí no deberíamos estar dando recomendaciones de que utilicen el equipo que corresponda porque no hay equipos que vayan a 2 mil 500 metros a 2 mil 511 metros. Yo también creo que hay que eliminar ese tipo de recomendaciones y hay que tener cuidado cuando son licencias los contratos y cuando son producción compartida.

A veces lo que hemos tenido aquí de comentarios hay veces que equipos que parece que están muy sobrados están en una competencia en costo muy adecuado, entonces tampoco debería



tener un problema para nosotros. Lo que sí debería tener un problema es si el equipo no fuera lo suficientemente capaz para mantener la integridad del pozo, eso es lo que tendríamos que estar checando.

Ahora la última pregunta es Xibú-1EXP pasó aquí por Órgano de Gobierno el 13 de noviembre de 2019. Es de la compañía Shell, ahí se puede ver en la lámina, las tres áreas son Shell. ¿Shell nos ha reportado cómo va la perforación de este pozo? porque si fue en noviembre, seguramente ya llevan diciembre y enero, ya llevan varias semanas perforando. ¿Sabemos cómo va el pozo? porque yo finalmente lo que desearía es que estos pozos fueran muy exitosos para los operadores, pero ¿tenemos alguna información?

INGENIERO JOSÉ ANTONIO ALCÁNTARA MAYIDA, DIRECTOR GENERAL DE AUTORIZACIONES DE EXPLORACIÓN.- Sí, ya avisaron. Inició propiamente hasta el 14 de enero de este año. en la autorización efectivamente fue el 13 de noviembre, si mal no recuerdo. Inició el 14 y se va a ir hasta abril, precisamente el 21 de abril de este año y ese equipo va a pasar precisamente para perforar el pozo que nos ocupa en esta ocasión.

COMISIONADO, DOCTOR NÉSTOR MARTÍNEZ ROMERO.-Entonces las fechas que tenemos aquí pues van a ser de una forma postergadas porque tenemos que la perforación inicia el 12 de marzo. Una ventaja de que sea un barco es que el movimiento es muy rápido comparado con las plataformas, que son las que hemos estado utilizando en México para la perforación de aguas profundas, entonces seguramente se va a ir para mayo ¿no? El inicio de este pozo.

INGENIERO JOSÉ ANTONIO ALCÁNTARA MAYIDA, DIRECTOR GENERAL DE AUTORIZACIONES DE EXPLORACIÓN.- Muy probable.

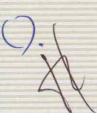
COMISIONADO, DOCTOR NÉSTOR MARTÍNEZ ROMERO.- Muy probable ¿verdad?, gracias.

COMISIONADO PRESIDENTE, MAESTRO ROGELIO HERNÁNDEZ CÁZARES.- ¿Comisionados algún otro comentario? Rocío adelante.

MAESTRA ROCÍO ÁLVAREZ FLORES, DIRECTORA GENERAL DE CONSULTA.- Si me permiten Comisionados. Entonces nada más

Órgano de Gobierno

Quinta Sesión Ordinaria





para recapitular, se estaría eliminando esta recomendación de la resolución en atención a sus comentarios y únicamente se estaría o se precisa que, sí se están autorizando los dos extras que en su momento estuvieron previstos en el plan aprobado por esta Comisión como parte del escenario alternativo, pero ya se encuentran autorizados en lo que usted comentaba.

COMISIONADO, DOCTOR HÉCTOR MOREIRA RODRÍGUEZ.- La posibilidad de.

MAESTRA ROCÍO ÁLVAREZ FLORES, DIRECTORA GENERAL DE CONSULTA.- Sí, de hecho, ya están considerados como parte de la autorización. Nada más para precisar esa parte. Gracias.

COMISIONADO PRESIDENTE, MAESTRO ROGELIO HERNÁNDEZ CÁZARES.-Muy bien, de no haber más comentarios pido al Secretario Ejecutivo de lectura a la propuesta de acuerdo."

No habiendo más comentarios, el Órgano de Gobierno, por unanimidad, adoptó la Resolución y el Acuerdo siguientes:

RESOLUCIÓN CNH.05.001/2020

Resolución por la que la Comisión Nacional de Hidrocarburos emite la autorización a Shell Exploración y Extracción de México S.A. de C.V. para realizar la perforación del pozo exploratorio en aguas ultra profundas Max-1EXP.

ACUERDO CNH.05.001/2020

Con fundamento en los artículos 22, fracciones I, III, X y XXVII de la Ley de los Órganos Reguladores Coordinados en Materia Energética, 36, fracciones I y II de la Ley de Hidrocarburos, así como 13, fracción IX, inciso a), del Reglamento Interno de la Comisión Nacional de Hidrocarburos, el Órgano de Gobierno, por unanimidad, emitió la Resolución por la que se autoriza a Shell Exploración y Extracción de México S.A. de C.V. para realizar la perforación del pozo exploratorio en aguas ultra profundas Max-1EXP.



II.2 Resolución por la que la Comisión Nacional de Hidrocarburos se pronuncia sobre la solicitud de autorización de la empresa EMGS Sea Bed Logging México, S.A. de C.V. para realizar actividades de reconocimiento y exploración superficial en la modalidad que incluye la adquisición de datos de campo.

En desahogo de este punto del Orden del Día, cuya ponencia es del comisionado Sergio Pimentel Vargas, con la venia del Comisionado Presidente, el Secretario Ejecutivo dio la palabra al ingeniero Mario Alberto Navarro Rodríguez, de la Dirección General de Autorizaciones de Exploración.

La presentación y los comentarios sobre el tema, se desarrollaron en los términos que a continuación se transcriben:

"INGENIERO MARIO ALBERTO NAVARRO RODRÍGUEZ, UNIDAD TÉCNICA DE EXPLORACIÓN Y SU SUPERVISIÓN.- Muchas gracias buenos días, Comisionado Presidente, Comisionada, Comisionados, buenos días a todos. Ponemos a su consideración la solicitud de autorización que emite la compañía EMGS Sea Bed Logging para realizar una Actividad de Reconocimiento y Exploración Superficial que incluye la adquisición de datos en campo. Siguiente por favor.

Las bases del fundamento legal es la Ley de Hidrocarburos, la Ley de Órganos Reguladores Coordinados en Materia Energética, el Reglamento Interno y las disposiciones de carácter general para las Autorizaciones de Reconocimiento y Exploración Superficial. Este proyecto está clasificado en la modalidad ARES, que incluye la adquisición de datos de campo.

Las características de este proyecto es adquirir datos electromagnéticos, es decir va a ser en la adquisición, procesamiento e interpretación de datos electromagnéticos dentro de un polígono de 11 mil 257 kilómetros cuadrados frente a las costas de Veracruz, ya en aguas profundas y se trata de buscar características de los terrígenos del Terciario, del Plioceno al

drgano de Gobierno

Quinta Sesión Ordinaria





Oligoceno, hasta 4 mil metros de profundidad por debajo del fondo marino. La siguiente por favor.

La compañía presenta su propuesta de cronograma en la cual estaría desarrollándose en 145 días en un área de estudio, como decíamos, del polígono envolvente regresaría 7 subvolúmenes 3D de datos electromagnéticos con una fuente electromagnética y receptores colocados en el fondo marino. Estaría dando inicio en este programa tentativo el 17 de febrero, terminando el 9 de abril y su proceso e interpretación sería desde el 10 de abril hasta el 10 de julio del 2020. Cabe mencionar que en las disposiciones administrativas están especificados que los autorizados pueden tener hasta 120 días para iniciar sus actividades una vez que hayan sido autorizados. Por lo mismo esta compañía, en el caso de que fuese autorizado en este Órgano de Gobierno, contará con ese plazo para iniciar actividades y tendrá que actualizar este cronograma. La siguiente.

Los productos entregables por la compañía a la cual se está comprometiendo y que son derivados de la actividad que se realizaría serán los datos de campo directamente adquiridos que son electromagnéticos, su informe de adquisición, así como lo que sería los datos obtenidos como final del proceso y de la inversión electromagnética, así como un informe final del proyecto. Estarían siendo entregadas entre el 8 de junio al 8 de septiembre de este año. La próxima.

Los beneficios que pueden aportar este tipo de proyectos es nueva información para la exploración de hidrocarburos incluyendo este método electromagnético. Tener un conocimiento de la distribución de la resistividad en el área que puede estar apoyando lo que sería la estimación de los diferentes tipos de fluidos que pueden encontrarse en el subsuelo. Así como la integración de datos nos puede ayudar a reducir la incertidumbre en el riesgo de exploración. La siguiente.

Se aportará información nueva en este apoyo de la detección de acumulación de hidrocarburos en escenarios geológicos complejos, es la zona de las cordilleras mexicanas, incrementará el conocimiento del potencial petrolero, así como la integración de datos de resistividad con datos geológicos y geofísicos que pueden ayudar también a reducir los riesgos en la perforación.



Pues con la revisión de toda la información de toda la información remitida por la solicitante se advierte técnicamente factible que este proyecto cumple con todos requisitos establecidos en al artículo 18 de las disposiciones administrativas, esto es el cumplimiento de requisitos de los artículos 16 y 17 en cuestión del Plan de Trabajo, el historial del cumplimiento del autorizado así como las actividades que van a realizar van a incentivar el desarrollo del conocimiento del potencial petrolero y una de las técnicas ampliamente utilizadas en la exploración petrolera es la resistividad y entre ellos lo que genera la compañía EMGS. Por nuestra parte es todo lo que tenemos para presentarles. Si tienen alguna duda, con gusto.

COMISIONADO PRESIDENTE, MAESTRO ROGELIO HERNÁNDEZ CÁZARES.- Muchas gracias ingeniero Navarro. ¿Comentarios, Comisionados? ¿Alguna duda? Adelante.

COMISIONADO, DOCTOR NÉSTOR MARTÍNEZ ROMERO.- Bueno este tipo de procesos son sumamente importantes porque pueden identificar la presencia de hidrocarburos ¿verdad?

INGENIERO MARIO ALBERTO NAVARRO RODRÍGUEZ, UNIDAD TÉCNICA DE EXPLORACIÓN Y SU SUPERVISIÓN.- Así es.

COMISIONADO, DOCTOR NÉSTOR MARTÍNEZ ROMERO.- Y toda esta área que están planteando ¿tenemos alguna idea de cuál es el potencial de hidrocarburos que podrían encontrar? Aproximadamente debe ser muy grande ¿no?, seguramente por eso la están seleccionando.

INGENIERO MARIO ALBERTO NAVARRO RODRÍGUEZ, UNIDAD TÉCNICA DE EXPLORACIÓN Y SU SUPERVISIÓN.- Sí, básicamente están orientados a proyectos de las rondas 2.4 de las cordilleras mexicanas y obviamente hay potencial de hidratos y algunas otras.

COMISIONADO, DOCTOR NÉSTOR MARTÍNEZ ROMERO.- ¿Quién tiene esas áreas?

INGENIERO MARIO ALBERTO NAVARRO RODRÍGUEZ, UNIDAD TÉCNICA DE EXPLORACIÓN Y SU SUPERVISIÓN.- Tenemos ahí definido algunas como.

Organo de Gobierno

Quinta Sesión Ordinaria





COMISIONADO, LICENCIADO SERGIO PIMENTEL VARGAS.- Son 3 contratos, el Repsol, Carigali y Capricorn.

INGENIERO MARIO ALBERTO NAVARRO RODRÍGUEZ, UNIDAD TÉCNICA DE EXPLORACIÓN Y SU SUPERVISIÓN.- Y obviamente hay mucho desarrollo de exploración todavía. Esto les va a ayudar precisamente a reducir la incertidumbre y sobre todo orientar mejor sus estudios posteriores y definir algunas integrando, con información geológica y geofísica adicional, poder definir hacia dónde orientar sus esfuerzos de exploración y de perforación, sobre todo. Sí, como dice lo que es la estimación de este método es obtener la resistividad y la resistividad está asociada un poco al contenido del fluido ya sea agua, gas o aceite, obviamente son estudios indirectos, son geofísicos también, pero que pueden apoyar en ese estudio en la reducción de la incertidumbre de los estudios de exploración.

COMISIONADO, DOCTOR NÉSTOR MARTÍNEZ ROMERO.- Sí, así es. Los hidrocarburos tienen alta resistividad y esa es la forma como se pueden identificar. Y precisamente la motivación de la empresa EMGS es las compañías que están ahí tratando de operar. Esto lo vamos a seguir viendo, pero en donde ya hay adjudicaciones, vamos a decir, de las áreas. No lo vamos a ver en otras áreas de frontera porque pues no habría clientes ¿no? que pudieran estar interesados en comprarlo, gracias.

COMISIONADO PRESIDENTE, MAESTRO ROGELIO HERNÁNDEZ CÁZARES.- Sí adelante Comisionado Pimentel.

COMISIONADO, LICENCIADO SERGIO PIMENTEL VARGAS.- Muy rápido. De hecho, como antecedente esta misma empresa ya había solicitado el mismo estudio en un área mucho mayor, pero justo por lo que comenta el doctor, el Comisionado Martínez, ahora el proyecto se reduce ya a donde existen contratos ya adjudicados de la segunda licitación de la Ronda 4 en aguas profundas. Entonces sí, en efecto, pues es así, se va acotando el alcance espacial del estudio.

COMISIONADO PRESIDENTE, MAESTRO ROGELIO HERNÁNDEZ CÁZARES. Ya en su momento se tendrá que explorar y hacer ARES en otros lugares.



COMISIONADO, LICENCIADO SERGIO PIMENTEL VARGAS.- De acuerdo.

COMISIONADO PRESIDENTE, MAESTRO ROGELIO HERNÁNDEZ CÁZARES.- De no haber otros comentarios pido al Secretario Ejecutivo de lectura a la propuesta de acuerdo."

No habiendo más comentarios, el Órgano de Gobierno, por unanimidad, adoptó la Resolución y el Acuerdo siguientes:

RESOLUCIÓN CNH.05.002/2020

Resolución por la que la Comisión Nacional de Hidrocarburos emite la autorización a la empresa EMGS Sea Bed Logging México, S.A. de C.V. para realizar actividades de reconocimiento y exploración superficial en la modalidad que incluye la adquisición de datos de campo.

ACUERDO CNH.05.002/2020

Con fundamento en los artículos 22, fracciones I, III, X y XXVII, de la Ley de los Órganos Reguladores Coordinados en Materia Energética, 37 de la Ley de Hidrocarburos, y 13, fracción IX, inciso a) del Reglamento Interno de la Comisión Nacional de Hidrocarburos, el Órgano de Gobierno, por unanimidad, emitió la Resolución por la que se autoriza a la empresa EMGS Sea Bed Logging México, S.A. de C.V. para realizar actividades de reconocimiento y exploración superficial en la modalidad que incluye la adquisición de datos de campo, en relación con la solicitud ARES-MGS-MX-15-913/427-20.

II.3 Solicitudes de autorización para participar en foros y eventos públicos.

En desahogo de este punto del Orden del Día, con la venia del Comisionado Presidente, el Secretario se refirió a los eventos en los siguientes términos: A /

().

Órgano de Gobierno

Quinta Sesión Ordinaria



"SECRETARIO EJECUTIVO, LICENCIADO FERNANDO RUÍZ NASTA.- En desahogo de este punto del Orden del Día, con la venia del Comisionado Presidente, me referiré a la solicitud que se recibió en la Secretaría Ejecutiva, en esta ocasión tenemos la solicitud del Comisionado Néstor Martínez Romero para asistir al Congreso Mexicano del Petróleo que se llevará a cabo del 22 al 28 de junio de 2020 en la ciudad de Monterrey, Nuevo León en el que el Comisionado Martínez participará como Coordinador Ejecutivo del congreso.

COMISIONADO PRESIDENTE, MAESTRO ROGELIO HERNÁNDEZ CÁZARES.- De estar de acuerdo sírvanse manifestarlo levantado su mano."

No habiendo más comentarios, el Órgano de Gobierno, por unanimidad, adoptó el Acuerdo siguiente:

ACUERDO CNH.05.003/2020

Con fundamento en los artículos 13 de la Ley de los Órganos Reguladores Coordinados en Materia Energética y 12, fracción I del Código de Conducta de la Comisión Nacional de Hidrocarburos, el Órgano de Gobierno, por unanimidad, aprobó la solicitud descrita en la propuesta presentada en la sesión, para participar en foros, eventos, y visitas de trabajo.

III.- Seguimiento Acuerdos y compromisos.

En desahogo de este punto del Orden del Día, con la venia del Comisionado Presidente, el Secretario Ejecutivo se refirió al informe en los siguientes términos:

"SECRETARIO EJECUTIVO, LICENCIADO FERNANDO RUÍZ NASTA.- En desahogo de este punto del Orden del Día se presenta el reporte de seguimiento de acuerdos y compromisos el cual les fue enviado con la debida anticipación. Pregunto a ustedes si tienen comentarios.



COMISIONADO PRESIDENTE, MAESTRO ROGELIO HERNÁNDEZ CÁZARES.- No. ¿Algún comentario? Quería regresarme un poquito al Congreso que es Monterrey.

COMISIONADO, DOCTOR NÉSTOR MARTÍNEZ ROMERO.- El Congreso Mexicano del Petróleo.

COMISIONADO PRESIDENTE, MAESTRO ROGELIO HERNÁNDEZ CÁZARES.- Es el que habíamos platicado ¿no?

COMISIONADO, DOCTOR NÉSTOR MARTÍNEZ ROMERO.- Sí, así es.

COMISIONADO PRESIDENTE, MAESTRO ROGELIO HERNÁNDEZ CÁZARES.- ¿Qué fecha es?

COMISIONADO, DOCTOR NÉSTOR MARTÍNEZ ROMERO.- Es del 24 al 28. Nada más que yo me voy unos días antes para la cuestión de la Coordinación.

COMISIONADO PRESIDENTE, MAESTRO ROGELIO HERNÁNDEZ CÁZARES.- Sí, sí. Yo para agendarlo porque estábamos en otro 28. Está bien."

No habiendo más comentarios, el Órgano de Gobierno, adoptó el Acuerdo siguiente:

ACUERDO CNH.05.004/2020

El Órgano de Gobierno tomó conocimiento del informe sobre el seguimiento de acuerdos y compromisos.



IV.- Asuntos generales OAK-TREE

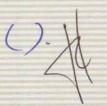
En esta ocasión no hubo Asuntos Generales.

No habiendo más asuntos que tratar, siendo las 11:46 horas del día 13 de febrero de 2020, el Comisionado Presidente dio por terminada la Quinta Sesión Ordinaria de 2020 y agradeció a los presentes su asistencia y participación.

SAFETY

Órgano de Gobierno

Quinta Sesión Ordinaria





SAFETY

La presente acta se firma al final por el Comisionado Presidente y se firma y rubrica al margen de todas sus fojas por los demás Comisionados que en ella intervinieron, así como por el Secretario Ejecutivo.

AFETY

Rogelio Hernández Cázares Comisionado Presidente

Alma América Porres Luna Comisionada

Néstor Martínez Romero Comisionado

Heta Mon 1

1,)"

Sergio Henrivier Pimentel Vargas

Comisionado

Féctor Moreira Rodríguez Comisionado

Fernando Ruiz Nasta Secretario Ejecutivo

SAFETY

OAK-TREE

SAFETY

