



Comisión Nacional de
Hidrocarburos

ÓRGANO DE GOBIERNO

SEXAGÉSIMA SEGUNDA SESIÓN EXTRAORDINARIA DE 2020

ACTA

En la Ciudad de México, siendo las 11:02 horas del día 17 de noviembre del año 2020, se celebró la Sexagésima Segunda Sesión Extraordinaria de 2020 del Órgano de Gobierno de la Comisión Nacional de Hidrocarburos con la asistencia del 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.

Lo anterior, en virtud de la convocatoria emitida por el Secretario Ejecutivo mediante oficio número 220.0589/2020, de fecha 13 de noviembre 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.

La asistencia de los Comisionados fue a través de medios de comunicación remota, con el fin de atender las medidas derivadas de la emergencia sanitaria generada por el virus SARS-CoV2 (COVID-19).

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:

Orden del Día

I.- Aprobación del Orden del Día

[Handwritten signatures and initials in blue ink on the right margin]



Comisión Nacional de
Hidrocarburos

II.- Asuntos para autorización

- II.1 Resolución por la que la Comisión Nacional de Hidrocarburos se pronuncia sobre la solicitud de autorización de Pemex Exploración y Producción para realizar la perforación del pozo exploratorio en aguas someras Saap-1Exp.
- II.2 Resolución por la que la Comisión Nacional de Hidrocarburos se pronuncia sobre la solicitud de autorización de Pemex Exploración y Producción para realizar la perforación del pozo exploratorio en aguas someras Copali-1Exp.
- II.3 Resolución por la que la Comisión Nacional de Hidrocarburos se pronuncia sobre la solicitud de autorización de Jaguar Exploración y Producción 2.3, S.A.P.I. de C.V. para realizar la perforación del pozo exploratorio terrestre Spinini-1Exp.
- II.4 Solicitud para participar en foros y eventos públicos.

II.- Asuntos para autorización

- II.1 Resolución por la que la Comisión Nacional de Hidrocarburos se pronuncia sobre la solicitud de autorización de Pemex Exploración y Producción para realizar la perforación del pozo exploratorio en aguas someras Saap-1Exp.**

En desahogo de este punto del Orden del Día, cuya ponencia es del Comisionado Héctor Moreira Rodríguez, con la venia del Comisionado Presidente, el Secretario Ejecutivo dio la palabra al ingeniero Ricardo Basurto Ortiz de la Unidad Técnica de Exploración y su Supervisión.

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



Comisión Nacional de
Hidrocarburos

“UNIDAD TÉCNICA DE EXPLORACIÓN Y SU SUPERVISIÓN, ING. RICARDO BASURTO ORTIZ.- Buenos días a todos. Sí, efectivamente traemos a su consideración la solicitud de autorización de perforación del pozo exploratorio en aguas someras Saap-1EXP y esta primera lámina se refiere al fundamento jurídico relacionado con el proceso de atención a la solicitud de autorización y las atribuciones que se tienen en la Comisión. La siguiente lámina es la línea del tiempo relacionada con un proceso de atención a la solicitud de autorización y aquí tenemos un antecedente en los tres primeros cuadros, en los que se refieren a una primera solicitud de autorización realizada por el operador petrolero ingresada a la Comisión el 2 de septiembre del 2020, posteriormente hay una prevención a la solicitud de información, y aquí cabe destacar que cuando se ingresó la solicitud de autorización por primera ocasión en la Comisión estaba el proceso interno de atención a una solicitud de modificación del Plan de Exploración relacionada con la asignación AE-0152-Uchukil a la cual pertenece el pozo exploratorio Saap-1, y por eso (...) de atención a la solicitud de autorización fue suspendido a partir del día 14 de septiembre y hasta el 6 de octubre del 2020, y con ello viene la autorización, la prevención a la solicitud de autorización el día 9 de octubre, y una atención por parte del operador el día 19 de octubre del 2020, a esta fecha que el operador atendió la solicitud de información de prevención se consideró esta atención como extemporánea y por ende como se señala en el cuadro de abajo hubo un desechamiento de esta solicitud del 30 de octubre. Ya el 9 de noviembre del 2020 el operador petrolero ingresó una nueva solicitud de autorización de perforación y aquí cabe hacer la aclaración de que, si bien ingresó el 9 de noviembre y el día de hoy la tenemos a su consideración, las previsiones que fueron realizadas en el proceso de atención a la solicitud anterior fueron atendidas y fue solicitada esta nueva en los mismos términos en los que ya se había revisado. La siguiente lámina por favor.

Aquí tenemos entonces los datos generales del pozo Saap-1EXP y como podemos ver en la parte derecha tenemos tres mapas de localización; el primero y que está hacia la parte superior derecha de la ubicación de estos mapas, lo que podemos ver es que el pozo se va a ubicar en aguas territoriales del Golfo de México, frente a las costas del estado de Tabasco todavía en tirantes de aguas someras, en este caso estos son 152 metros de tirante de agua y dentro del



Comisión Nacional de
Hidrocarburos

área geológica de las cuencas (...) del Istmo... el mapa principal... (...) ...AE052 Uchukil... (...) ...se va ubicar a un kilómetro de ese límite y dentro del área de influencia de lo que es el campo es Zama Asaab, de lo cual digamos, este pozo la relación que se tiene es únicamente geográfica puesto que el campos Zama, el descubrimiento hecho por el pozo Zama-1, tiene como objetivos en el Mioceno mientras que este pozo tendrá objetivos en el Reciente Pleistoceno ¿Qué quiere decir? Que vamos a tener un posible yacimiento más somero de lo que fue el pozo Zama y de lo que también se puede decir es que el comportamiento estructural ya en la parte geológica, pues no es el mismo en la parte más somera, entonces por ende este no formaría parte de lo que pudiera ser el modelo o más bien, de lo que se está llevando como acuerdo de unificación entre Maya y Asaab y se tiene como un pozo que iría a un nuevo campo.

Como ya mencionamos la asignación es AE-0152-Uchukil que tiene una superficie de 786 kilómetros cuadrados, dentro del Plan de Exploración modificado, y del cual ya mencionamos fue aprobada dicha modificación el 6 de octubre del 2020, este pozo pertenece a las actividades de perforación del escenario base, se va a clasificar como pozo exploratorio en un nuevo campo y tiene objetivos, dos posibles intervalos de interés dentro del Pleistoceno que se denominan uno y dos, ellos van de mil 480 a mil 730 metros verticales bajo la mesa rotaria y de mil 910 a dos mil 10 metros verticales bajo mesa rotaria, a las condiciones de la profundidad que se requiere alcanzar, se van a encontrar condiciones de presión y temperatura normales, 58 grados Celsius y tres mil 579 libras sobre pulgada cuadrada, se espera aceite ligero de 28 a 33 grados API y se va a perforar el pozo una trayectoria direccional tipo J, alcanzará una profundidad total programada de dos mil 50 metros verticales en su proyección por la dirección vertical y dos mil 303 metros desarrollados ya para la parte desviada.

Para la perforación de este pozo se tiene programado un periodo de 52 días, iniciando del 27 de noviembre de este año al 22 de diciembre de este mismo año para la parte de la perforación, y la terminación de 23 de diciembre de 2020 al 17 de enero del 2021, de tal manera que para cada una de estas operaciones se tienen programados 26 días.

El costo que se tiene programado asciende a 37.2 millones de dólares de los cuales 26.2 son para la perforación y 11.0 son para la



Comisión Nacional de
Hidrocarburos

terminación. Y para las operaciones se está programando el empleo de una plataforma semisumergible de sexta generación, que se denomina Blackford Dolphin que tiene capacidades para operar en un tirante de agua máximo de mil 829 metros, satisface las necesidades de perforación hasta nueve mil 140 metros de profundidad y cuenta con un sistema de preventores de 15 mil libras sobre pulgada cuadrada. Finalmente, alineado con el Plan de Exploración aprobado, el recurso prospectivo es de 23 millones de barriles de petróleo crudo equivalente y se le asocia una probabilidad de éxito del 30%. La siguiente lámina por favor.

Este pozo tiene objetivos como ya les mencioné en el Reciente Pleistoceno y este prospecto se asocia a una trampa de tipo combinada, que se constituye de un bloque estructural orientado del suroeste al noreste y que está afectado por un sistema de fallas normales las cuales tienen una dirección preferencial ya a nivel muy local Este-Oeste. La componente estratigráfica se puede determinar por la distribución lateral de facies de canales y desborde del canal de ambientes sedimentarios y de plataforma, estos pudieron ser identificados a través de la evaluación de atributos sísmicos, específicamente mapeando las anomalías de amplitud que se pueden ver hacia la parte derecha de la lámina y lo que están observando es que precisamente la distribución de las anomalías de amplitud es coherente con el modelo sedimentario que están proponiendo para este prospecto y están estableciendo dentro de la envolvente de esa amplitud la posible área de la trampa. En la parte izquierda de la lámina lo que podemos observar es precisamente la estrategia que el operador petrolero está considerando para el diseño del pozo en relación con la trayectoria del mismo, en el que la dirección tipo J que se está planteando obedece a que va a cortar en la mejor posición estructural cada uno de los intervalos que está visualizando, lo que vemos es que dentro del mismo bloque estructural la propia trayectoria es concordante. La siguiente por favor.

En cuanto a el diseño del pozo relacionado con la ventana operativa, lo que tenemos en la parte de izquierda a derecha, primero la columna geológica que corresponde simplemente al tirante de agua y cortar todas las secuencias del Reciente Pleistoceno hasta las profundidades de los objetivos geológicos, una columna litoestratigráfica en la que se observa básicamente que se van a cortar secuencias de lutitas y areniscas dentro de todo el paquete



Comisión Nacional de
Hidrocarburos

que se está considerando, y finalmente el modelo geomecánico del cual se puede observar que si observamos la curva roja continua que es la presión de poro hasta casi la zona de yacimientos se tienen condiciones de presión de poro muy similares a la presión hidrostática, y encontrándose la zona de posibles yacimientos dentro de una posible rampa de presión de poro hacia las presiones anormales; no obstante una vez que se llega a la profundidad total del pozo, como dijimos, no se van a encontrar condiciones de alta presión. El diseño del pozo, el que se puede observar en la parte central de la lámina, obedece precisamente a este modelo geomecánico y básicamente se tienen tres tuberías de revestimiento, tres etapas para su perforación; la primera que corresponde a una tubería de revestimiento conductora que sería introducida hasta una profundidad aproximadamente de 200 metros para poder continuar con la siguiente etapa de perforación que es una etapa superficial, que sería una tubería de revestimiento superficie de 13-5/8, y la cual... con la cual se pretenderían aislar los principales elementos superficiales visualizados en el análisis de riesgo somero y además atravesar los mismos acuíferos superficiales para lo cual se programa a un fluido de perforación compatible con este tipo de formaciones. Finalmente se tiene una tubería de revestimiento de producción de 9-5/8 con la cual se pretendería establecer contacto con los objetivos geológicos planteados y, si en caso de requerir asentar esta última tubería de revestimiento de manera anticipada, se está programando un liner de contingencia de siete pulgadas, el cual permitiría para lo que ya se mencionó alcanzar la profundidad total programada y también poder establecer contacto con el objetivo geológico más profundo. La siguiente lámina por favor.

Como parte de las conclusiones se tiene que el pozo Saap forma parte de las actividades consideradas en el escenario base de la modificación del Plan de Exploración que como ya se mencionó fue aprobada el 6 de octubre del 2020 a través de la resolución CNH.13.001/2020. Dentro de las secuencias del objetivo Pleistoceno el operador petrolero evaluará las mejores condiciones para determinar el intervalo a considerar para realizar una prueba de producción convencional, luego, los intervalos de interés dentro del objetivo Pleistoceno se estiman en condiciones de una zona de transición hacia las altas presiones, no obstante el pozo se cataloga como de presión y temperatura normales.



Comisión Nacional de
Hidrocarburos

Finalmente el diseño del pozo considera un liner de contingencia de siete pulgadas y con ese se permitiría alcanzar la profundidad total programada en caso de que la tubería de revestimiento de 9-5/8 tenga que ser asentada de manera anticipada en la posible zona de yacimientos. Y en la siguiente lámina lo que podemos concluir es que del análisis de la información técnica remitida por el operador petrolero, la Dirección General de Autorizaciones de Exploración de la Comisión no observa elementos geológicos, de diseño de pozo o de integridad del mismo que impidan o limiten su perforación. Por mi parte es todo muchas gracias.

COMISIONADO PRESIDENTE, MTRO. ROGELIO HERNÁNDEZ CÁZARES.- Gracias, ingeniero Basurto ¿Comisionada Alma América?

COMISIONADA, DRA. ALMA AMÉRICA PORRES LUNA.- Sí, gracias, Comisionado Presidente. Yo sí tengo una duda, este pozo está ubicado a un kilómetro del límite del área contractual de Talos, donde se encuentra el yacimiento de Zama, como nivel estratigráfico es más somero como bien nos lo explicó el ingeniero Ricardo, sin embargo este pozo podría tener... o sea, no se alcanza a ver que pueda tener cierta continuidad del yacimiento de acuerdo a los mapas que nos está mostrando, sin embargo mi pregunta va en el sentido de que si de los pozos que se han perforado en Zama se encontraron alguna área de interés ¿sí estoy correcta de que en el Oeste dice que está a un kilómetro ¿verdad? ¿del área contractual? Está súper cerquita, o sea, el yacimiento, a no ser que estén... o sea, lo que pasa es que normalmente los pozos exploratorios los ponen en la cima de... es un yacimiento estructural ¿no?...

UNIDAD TÉCNICA DE EXPLORACIÓN Y SU SUPERVISIÓN, ING. RICARDO BASURTO ORTIZ.- ...Sí, tiene una muy fuerte componente estructural.

COMISIONADA, DRA. ALMA AMÉRICA PORRES LUNA.- Exacto, entonces, lo ponen a nivel de la cima del yacimiento, entonces digamos, desde mi punto de vista se vería muy raro que no pase pero bueno, según los mapas que muestran parece ser que no está pasando, entonces mi pregunta va que si los pozos de Zama, Zama-1 que es el más cercano, o el 3DEL o el 2DEL, tuvieron algún tipo de manifestación en estos horizontes que van a perforar.



Comisión Nacional de
Hidrocarburos

UNIDAD TÉCNICA DE EXPLORACIÓN Y SU SUPERVISIÓN, ING. RICARDO BASURTO ORTIZ.- Sí, doctora Alma América, el pozo Zama-3 DEL, de acuerdo con la información que nos presentó Pemex en atención a una aclaración, ese sí tuvo manifestaciones dentro del Pleistoceno, incluso el operador petrolero en esta área contractual hizo un muestreo de fluidos para ese elemento y sin embargo pues no mostró interés sobre esa área en ese nivel de estratigráfico.

COMISIONADA, DRA. ALMA AMÉRICA PORRES LUNA.- O sea, bueno, el asunto sería que ¿no tendría continuidad a nivel de este yacimiento?

UNIDAD TÉCNICA DE EXPLORACIÓN Y SU SUPERVISIÓN, ING. RICARDO BASURTO ORTIZ.- Si pasamos a la...

COMISIONADA, DRA. ALMA AMÉRICA PORRES LUNA.- ...o dejarlo en un momento dado como una observación que en caso de que exista, porque pasaría lo mismo, de Zama, habría continuidad hacia la asignación de Pemex y habría la posibilidad, o sea, voy a ponerlo así, por la cercanía de un kilómetro, que en este yacimiento de Saab-1 en caso de que fuera exitoso, que así lo deseamos, podría haber continuidad hacia el lado del área contractual de Talos, entonces pues este... a diferentes niveles estratigráficos, o sea, Zama es más profundo y el caso de Saab podría ser más somero, entonces pues bueno, ya se está viendo la unitización en el caso de Zama, y el caso de Saab se estaría en un horizonte posiblemente de más somero aunque aparentemente los mapas que nos están presentando parecería que no, sin embargo a mí se me hace algo que no es muy concordante porque está a un kilómetro y normalmente hacen su perforación en la cima de la estructura, entonces yo simplemente lo dejo como una observación y sería... la sección desafortunadamente que nos presentaron es Norte-Sur que no, o sea, nos hubieran presentado una Este-Oeste que sería mucho más interesante para ver pero bueno, eso sería mi comentario, muchas gracias.

COMISIONADO PRESIDENTE, MTR. ROGELIO HERNÁNDEZ CÁZARES.- Gracias, Comisionada Alma América ¿Comisionado Moreira?



Comisión Nacional de
Hidrocarburos

COMISIONADO, DR. HÉCTOR MOREIRA RODRÍGUEZ.- Ahí en la misma página yo veo el equipo que están usando en la perforación, el equipo de perforación cubre necesidades de hasta nueve mil 144 metros, cuando es un pozo cuya profundidad máxima es dos mil 300, o sea, es casi tres o cuatro veces más, por otra parte la presión de los preventores son 15 mil PSI, cuando la presión es de tres mil 500 ¿No está sobre usado todo el equipo? Y eso tiene una consecuencia porque el costo del pozo es bastante más alto de lo normal ¿Hay una razón técnica para usar este equipo tan sobrado y de costo tan alto?

UNIDAD TÉCNICA DE EXPLORACIÓN Y SU SUPERVISIÓN, ING. RICARDO BASURTO ORTIZ.- Sí, doctor, para el tirante de agua que se está hablando relativamente una plataforma autoelevable tendría muchas mayores complicaciones estamos hablando de 152 metros de tirante de agua, generalmente lo que hemos visto en otras pozas de aguas someras, estas plataformas autoelevables tienen capacidades de tirante de agua de 144 metros, entonces para esto se requiere una plataforma semisumergible y estas generalmente presentan estas características de profundidades de perforación mucho mayores, de sistemas de preventores mucho mayores, porque prácticamente estas semisumergibles son para aguas profundas, pero digamos estamos en un umbral en el que se requiere esta capacidad de equipo.

HÉCTOR MOREIRA RODRÍGUEZ, COMISIONADO.- Ok, ok, muchísimas gracias.

UNIDAD TÉCNICA DE EXPLORACIÓN Y SU SUPERVISIÓN, ING. RICARDO BASURTO ORTIZ.- Solo por el tirante de agua, sí, doctor.

HÉCTOR MOREIRA RODRÍGUEZ, COMISIONADO.- Gracias.

COMISIONADO PRESIDENTE, MTRO. ROGELIO HERNÁNDEZ CÁZARES.- Muy bien, gracias. ¿Comisionado Martínez?

COMISIONADO, DR. NÉSTOR MARTÍNEZ ROMERO.- Sí, muchas gracias, Comisionado Presidente. Pues se observa la presentación es que no hay problemas de integridad mecánica, que lo que nos toca analizar el día de hoy es correcto, de mi parte no tengo más comentarios más que desearles que tengan éxito porque además es un objetivo geológico Pleistoceno que realmente pocos pozos andan buscando, recuerdo que en 2019 hubo alguna solicitud por



Comisión Nacional de
Hidrocarburos

K-TREE

SAFETY

OAK-TREE

parte de Capricorn con unos pozos que precisamente iban a Pleistoceno. Eso es todo, Comisionado, gracias.

COMISIONADO PRESIDENTE, MTRO. ROGELIO HERNÁNDEZ CÁZARES.- Gracias, Comisionado Martínez ¿Comisionado Pimentel?

COMISIONADO, LIC. SERGIO PIMENTEL VARGAS.- Ningún comentario, Presidente, gracias.

COMISIONADO PRESIDENTE, MTRO. ROGELIO HERNÁNDEZ CÁZARES.- Bien. De no haber más comentarios pido al Secretario Ejecutivo dé 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.E.62.001/2020

Resolución por la que la Comisión Nacional de Hidrocarburos autoriza a Pemex Exploración y Producción para realizar la perforación del pozo exploratorio en aguas someras Saap-1Exp.

ACUERDO CNH.E.62.001/2020

Con fundamento en el artículo 22, fracciones I, III, X y XXVII, de la Ley de los Órganos Reguladores Coordinados en Materia Energética; en el artículo 36, fracción I de la Ley de Hidrocarburos; así como en el artículo 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 Pemex Exploración y Producción para realizar la perforación del pozo exploratorio en aguas someras Saap-1Exp.



Comisión Nacional de
Hidrocarburos

II.2 Resolución por la que la Comisión Nacional de Hidrocarburos se pronuncia sobre la solicitud de autorización de Pemex Exploración y Producción para realizar la perforación del pozo exploratorio en aguas someras Copali-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 maestro Héctor Silva González de la Unidad Técnica de Exploración y su Supervisión.

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

"UNIDAD TÉCNICA DE EXPLORACIÓN Y SU SUPERVISIÓN, MAESTRO HECTOR SILVA GONZÁLEZ.- Buenos días, comisionados. Como lo comentó el Secretario Ejecutivo, en esta ocasión traemos para su consideración la solicitud de autorización de la perforación del pozo exploratorio en aguas someras Copali-1EXP. Cabe mencionar que el nombre de Copali proviene del náhuatl y significa resina o incienso. Este pozo es del operador petrolero Pemex Exploración y Producción. En esta lámina lo que se presenta es la línea de tiempo de autorización, es un caso similar al pozo anterior, al pozo Saab, hubo la solicitud de autorización, ingresó el día 24 de septiembre, hubo una prevención el día 8 de octubre, la cual fue atendida al día 19, se atendió de manera extemporánea, hubo un desechamiento el día 30 de octubre, el operador ingresó nuevamente su solicitud de autorización el día 5 de noviembre en los mismos términos que había ingresado de manera original con la atención a las prevenciones, y el día de hoy pues traemos a consideración la solicitud de autorización de este pozo.

En la siguiente diapositiva lo que podemos ver es el fundamento jurídico que es el mismo fundamento que se utilizó para la utilización del pozo anterior por lo que me voy a permitir saltar la diapositiva. Este pozo pertenece... se localiza en aguas territoriales del Golfo de México frente a las costas del estado de Veracruz como



Comisión Nacional de
Hidrocarburos

K-TREE

SAFETY

OAK-TREE



se puede observar en el mapa, está a 31 kilómetros al noreste de Coatzacoalcos, Veracruz, los principales pozos de correlación son en el pozo Cahua y el pozo Octli exploratorios, los cuales se encuentran a 10.9 km y 9.2 km respectivamente.

Su clasificación es 102, se clasifica como un pozo exploratorio en un nuevo campo con un tirante de agua de 29 metros, el objetivo geológico corresponde al Plioceno Inferior en un intervalo de mil 952 metros a mil 976 metros, se estima encontrar hidrocarburo de aceite ligero de 33 a 39 grados API, con condiciones de presión y temperatura normales en 66 grados centígrados y tres mil 130 PSI. Es un pozo vertical que va a una profundidad de dos mil 290 metros, con 71 días programados para la perforación y la terminación, 40 días para la perforación, que van del 27 de noviembre al 5 de enero del 2021, y 31 días para la terminación, estos días de la terminación incluyen el taponamiento y el abandono del pozo, es decir, el pozo va a ser terminado y después de su terminación sería abandonado.

Los costos de la perforación son 30.5 millones, 20.7 para la perforación y 9.8 para la terminación, están en millones de dólares, este pozo se preparará con la plataforma autoelevable Independencia de tres mil caballos de potencia, la cual satisface necesidades de preparación de hasta nueve mil 144 metros y con sistemas de preventores de diez mil y 15 mil libras sobre pulgada cuadrada. Me voy a adelantar un poquito, tal vez, al comentario, estas condiciones y esta plataforma fue contratada por Pemex Exploración y Producción y nos comentó que la estrategia exploratoria y la disponibilidad de equipos de perforación permiten utilizar esta plataforma, es decir, la tienen calendarizada para la perforación de pozos en aguas someras y en este caso la utilizarían para perforar este pozo. Este pozo considera un recurso prospectivo de 36 millones de barriles de petróleo crudo equivalente y una probabilidad de éxito geológico de 36%. ¿Podemos cambiar a la siguiente por favor?

Lo que se muestra aquí es la trampa, del lado izquierdo vemos una sección sísmica donde se puede observar los objetivos del pozo, la trayectoria que es un pozo vertical, del lado derecho vemos el mapa estructural de la cima del objetivo que corresponde al Plioceno Inferior, la trampa es de tipo combinada, su componente estructural se refiere a un anticlinal asimétrico con dirección al noroeste y sureste, está limitada por una falla normal en la parte sur,

K-TREE

OAK-TREE





Comisión Nacional de
Hidrocarburos

lo que podemos ver aquí, en el punto verde, es el pozo, la parte de abajo que se observa de color negro es la falla y del lado derecho, superior derecho, se observa el pozo de correlación, el pozo Cahua-1 exploratorio. Su componente estratigráfica está sustentada por la presencia de anomalías de amplitud de inversión sísmica.

En la siguiente diapositiva, lo que veríamos es el diseño del pozo, de lado izquierdo podemos ver la columna geológica, la cual corresponde del Reciente Pleistoceno hasta el Plioceno Inferior en donde se encuentra el objetivo geológico, la siguiente columna es la litología y la ventana operativa, que con sus respectivos asentamientos de tuberías de revestimiento. Esta ventana consta de las curvas de presión de poro que la línea roja sólida que está del lado izquierdo, la línea que se encuentra zigzagueada, pegada a la presión de poro, es la línea de presión de colapso, la línea punteada verde son las densidades programadas para perforar este pozo, la línea que sigue de izquierda a derecha, en ese sentido es la línea de inicio de pérdida o de esfuerzo mínimo horizontal, seguida de la curva de gradiente de fractura con su margen de seguridad que es la línea punteada azul, y posteriormente la línea rosa o magenta que es la línea de sobrecarga. Aquí lo que podemos observar es que este pozo está dentro de una zona de transición lo que corresponde el yacimiento, la primera zona son zonas de presiones normales que van desde el tirante de agua hasta aproximadamente mil metros donde se asentará la tubería de 9-5/8. La primer tubería de revestimiento es una tubería de 13-3/8, esta va a ser perforada con un sistema Casing Drilling, perdón, con una zapata de 17 y media y la tubería de 13-3/8 se va a perforar con agua de mar y baches viscosos de densidades de 1.05 gramos por centímetro cúbico. Como ya se mencionó, la siguiente asentamiento de 9-5/8 a mil metros y finalmente la última etapa se perforará con lodos de emulsión inversa que va de 1.20 a 1.30 gramos por centímetro cúbico, y es un liner que va desde 900 metros hasta la profundidad total del pozo, un liner 7-5/8. La siguiente diapositiva por favor.

Como conclusiones, este pozo, pozo exploratorio en aguas someras Copali-1EXP, está considerado dentro del escenario incremental del Plan de Exploración asociado a la asignación de AE.0148.Uchukil, el cual fue aprobado por el Órgano de Gobierno mediante la resolución CNH.E.75.004/19 el día 19 de septiembre del 2019. La perforación del pozo permitirá evaluar los recursos prospectivos de aceite ligero contenidos en secuencias siliciclásticas del Plioceno



Comisión Nacional de
Hidrocarburos

K-TREE

SAFETY

OAK-TREE

Inferior. Dentro del programa de terminación preliminar se considera la realización de una prueba de producción convencional a nivel objetivo, el diseño de este pozo también considera tecnología y la utilización de prácticas adecuadas de perforación, en este caso incorporando tecnologías que permitan mejorar su desempeño y contribuir a la integridad del pozo, por mencionar alguna durante la perforación se van a actualizar los gradientes de presión de poro y fractura en tiempo real, esto permitirá calibrar el modelo geomecánico durante la perforación y las operaciones de cementación y también permitirá al operador petrolero ajustar las necesidades de perforación requeridas para mantener su integridad y minimizar los posibles daños a la formación durante la perforación de los objetivos geológicos. En este sentido, la Dirección General de Autorizaciones de Exploración considera técnicamente factible la perforación del pozo exploratorio en aguas someras Copali-1EXP dado que no se observaron elementos geológicos, operacionales, de integridad de pozo o de cumplimiento a la normativa aplicable en la materia que limiten o impidan su perforación. Muchas gracias, comisionados, con esto concluyo.

COMISIONADO PRESIDENTE, MTRO. ROGELIO HERNÁNDEZ CÁZARES.- Gracias, maestro Silva ¿Comisionada Alma América, usted tiene algún comentario o pregunta?

COMISIONADA, DRA. ALMA AMÉRICA PORRES LUNA.- No, no tengo, gracias, muy amable.

COMISIONADO PRESIDENTE, MTRO. ROGELIO HERNÁNDEZ CÁZARES.- ¿Comisionado Moreira?

COMISIONADO, DR. HÉCTOR MOREIRA RODRÍGUEZ.- Ningún comentario, Presidente.

COMISIONADO PRESIDENTE, MTRO. ROGELIO HERNÁNDEZ CÁZARES.- ¿Comisionado Martínez?

COMISIONADO, DR. NÉSTOR MARTÍNEZ ROMERO.- Sin comentarios, gracias.

COMISIONADO PRESIDENTE, MTRO. ROGELIO HERNÁNDEZ CÁZARES.- ¿Comisionado Pimentel?

K-TREE

SAFETY

OAK-TREE



Comisión Nacional de
Hidrocarburos

COMISIONADO, LIC. SERGIO PIMENTEL VARGAS.- Ningún comentario, Presidente, gracias.

COMISIONADO PRESIDENTE, MTRO. ROGELIO HERNÁNDEZ CÁZARES.- Bueno, de no haber comentarios pido al Secretario Ejecutivo dé lectura a la propuesta de acuerdo."

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

RESOLUCIÓN CNH.E.62.002/2020

Resolución por la que la Comisión Nacional de Hidrocarburos autoriza a Pemex Exploración y Producción para realizar la perforación del pozo exploratorio en aguas someras Copali-1Exp.

ACUERDO CNH.E.62.002/2020

Con fundamento en el artículo 22, fracciones I, III, X y XXVII, de la Ley de los Órganos Reguladores Coordinados en Materia Energética; en el artículo 36, fracción I de la Ley de Hidrocarburos; así como en el artículo 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 Pemex Exploración y Producción para realizar la perforación del pozo exploratorio en aguas someras Copali-1Exp.

II.3 Resolución por la que la Comisión Nacional de Hidrocarburos se pronuncia sobre la solicitud de autorización de Jaguar Exploración y Producción 2.3, S.A.P.I. de C.V. para realizar la perforación del pozo exploratorio terrestre Spinini-1Exp.



Comisión Nacional de
Hidrocarburos

K-TREE

SAFETY

OAK-TREE

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 Alan Castellanos Dorantes, de la Unidad Técnica de Exploración y su Supervisión.

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

"UNIDAD TÉCNICA DE EXPLORACIÓN Y SU SUPERVISIÓN, ING. ALAN CASTELLANOS DORANTES.- Buenos días, comisionados y Comisionada y compañeros de la Comisión. En esta ocasión pongo a su consideración la autorización de la perforación del pozo exploratorio terrestre Spinini-1EXP del operador petrolero Jaguar Exploración y Producción 2.3. Como dato cultural, Spinini encuentra su significado en la lengua náhuatl, en la lengua totonaca y significa color rojo. Vamos a obviar el fundamento legal porque ya lo vimos anteriormente. Tenemos que esta solicitud fue ingresada a la Comisión por parte del operador el 25 de septiembre misma que fue prevenida por la Comisión el 12 de octubre, esta fue atendida el día 19 de octubre con la información que requeríamos finalmente hoy, 17 de noviembre, lo ponemos a su consideración.

Muy bien, como datos generales del pozo Spinini-1EXP, tenemos que este se encuentra considerado en el contrato CNH-R02-L03-TM-01/2017 que es un contrato tipo de licencia, se trata de un pozo de clasificación 102, es un pozo exploratorio en nuevo campo, con una elevación de terreno de 25 metros y cuatro objetivos geológicos que corresponden a Palma Real, Tantoyuca, San Felipe y Tamabra, formaciones que están consideradas en su Plan de Exploración. En cuanto al hidrocarburo esperado es gas y aceite, estamos hablando de un aceite de grados que van de 29 a 32 para el intervalo inferior, a 18 a 26 para los intervalos superiores en grados API. En cuanto a temperatura y presión tenemos condiciones de 130 grados Celsius, y cinco mil 803 PSI, es decir, son condiciones de un pozo normal.

Para la trayectoria tenemos que es un pozo direccional tipo J, cuya profundidad programada total es de tres mil 737 metros desarrollados y tres mil 614 metros verticales por lo que podemos



Comisión Nacional de
Hidrocarburos

ver que es muy poca... muy alta la componente vertical, muy poca la horizontal, es decir, tiene poca desviación.

En cuanto al tiempo programado tenemos que iniciaría operaciones el 30 de noviembre del año en curso y terminará el 6 de febrero del 2021, teniendo 52.3 días para perforación y 16.6 días para la terminación. En cuanto a costos tenemos que para perforación plantea gastar ocho millones de dólares y para la terminación un millón de dólares sumando una suma de nueve millones de dólares.

Las características principales del equipo de perforación que se va a utilizar es que es el equipo Parker Drilling 122 con una capacidad de dos mil caballos de fuerza que satisface las necesidades de perforación de hasta cinco mil 486 metros con un sistema de preventores de diez mil PSI, hasta diez mil PSI, que es más que suficiente para las condiciones que se van a tener en el pozo. Tenemos que el pozo se encuentra ubicado en la provincia geológica Tampico-Misantla en el estado de Veracruz, y que cuyos pozos análogos son el pozo Vicente Guerrero-1, cinco, Gutiérrez Zamora-1, Miguel Hidalgo-8, y Miguel Hidalgo-400. En cuanto a los recursos prospectivos, tenemos que este pozo plantea 27 millones de pies cúbicos de gas y 52 millones de barriles sin riesgo. El riesgo geológico de... la probabilidad de éxito es del 33%. Continuamos.

Muy bien, en cuanto a la trampa tenemos que es una trampa del tipo combinada y corresponde a un monoclinal con orientación preferencial noreste-sureste y una componente estratigráfica definida por un cambio lateral de facies, aquí podemos ver los cuatro objetivos de la formación y tenemos pozos que se consideran análogos como el 02, Vicente Guerrero-1, y Miguel Hidalgo-400, siendo que los pozos que se encuentran más cercanos no llegaron a los objetivos tres y cuatro, por lo que no se consideran pozos de correlación sino solamente pozos análogos ya que no se tiene información respecto de los objetivos. Vamos a la siguiente.

Muy bien, aquí tenemos el diseño de la ventana operativa, primero tenemos las formaciones con los objetivos que se van a buscar con la perforación de este pozo y tenemos la ventana operativa cuyas líneas, comenzando de izquierda a derecha, la línea roja corresponde... la línea amarilla que está saltada corresponde al gradiente de presión del campo, la línea roja continua corresponde



Comisión Nacional de
Hidrocarburos

al gradiente de presión de poro, la línea verde escalonada corresponde a la densidad programada de perforación, la línea azul corresponde al gradiente de fractura y finalmente tenemos hasta la derecha la línea violeta o rosa con el gradiente de sobrecarga, y en esta diapositiva también podemos ver la altura de los objetivos y tenemos que para empezar tenemos la etapa superficial de 20 pulgadas que va hasta 300 metros desarrollados con lodo base agua, luego tenemos la etapa intermedia con 13-5/8 que pretende cubrir hasta mil 350 metros desarrollados, continuamos con la etapa intermedia de 9-7/8 que va hasta tres mil 190 metros desarrollados, la cual cubre la zona de rampa de presión y cubre los primeros dos objetivos de este pozo, y finalmente tenemos el liner de 7-5/8 que plantea llegar hasta la profundidad programada total de tres mil 737 metros desarrollados, la cual se considera la etapa de explotación y es en la que se van a realizar pruebas de producción para los objetivos tres y cuatro.

Como conclusiones tenemos que el pozo Spinini-1EXP está considerado en la modificación al Plan de Exploración aprobado por la Comisión Nacional de Hidrocarburos el 8 de octubre del 2020, o sea, el año en curso, mediante la resolución CNH.E.49.001/2020, esto en el escenario base de dicha modificación del Plan. El diseño del pozo es el adecuado ya que permitirá alcanzar los objetivos geológicos sin afectar ningún aspecto de la integridad. La perforación de este pozo de ser exitoso contribuirá a la incorporación de reservas y el desarrollo del potencial petróleo de la nación en este caso específico para la producción de gas y aceite de la región sureste el país, la zona de Veracruz, y pues que esta como conclusión final tenemos que esta dirección considera técnicamente factible la perforación del pozo Spinini-1EXP dado que no observamos elementos geológicos, operacionales, de integridad de pozo o de cumplimiento de la normativa aplicable en la materia que limiten o impidan la perforación de dicho pozo. Esto sería todo y quedo a sus órdenes para cualquier duda.

COMISIONADO PRESIDENTE, MTRO. ROGELIO HERNÁNDEZ CÁZARES.- Muchas gracias, ingeniero Castellanos ¿Comisionada Alma América, alguna pregunta o comentario?

COMISIONADA, DRA. ALMA AMÉRICA PORRES LUNA.- Nada más una duda, de los pozos de correlación no se llegaron a los objetivos de San Felipe y... los dos de abajo, San Felipe y ¿cuál era el otro,



Comisión Nacional de
Hidrocarburos

Tamabra? o sea, porque si se veía que el pozo, uno de ellos... --Sí, es el que sigue--, bueno, el pozo que está a la izquierda había tocado esos dos objetivos Alan...

UNIDAD TÉCNICA DE EXPLORACIÓN Y SU SUPERVISIÓN, ING. ALAN CASTELLANOS DORANTES.- El Cedro-2, es correcto.

COMISIONADA, DRA. ALMA AMÉRICA PORRES LUNA.-El Cedro-2, exacto.

UNIDAD TÉCNICA DE EXPLORACIÓN Y SU SUPERVISIÓN, ING. ALAN CASTELLANOS DORANTES.- La cuestión es con la distancia a la que se encuentra este pozo, me parece que son ocho kilómetros, entonces lo que estamos viendo es una proyección sísmica, si puede observar que hay una línea blanca dividiendo entre Spinini-1EXP y Cedro-2 por lo que es una columna compuesta para considerar cómo se debe haber hecho la distribución pero no se cuenta con información debido a que Cedro-2 es un pozo muy antiguo.

COMISIONADA, DRA. ALMA AMÉRICA PORRES LUNA.- Ah, ok, pero ¿sí se llegó a esos objetivos? (...) porque inclusive se ven los registros.

UNIDAD TÉCNICA DE EXPLORACIÓN Y SU SUPERVISIÓN, ING. ALAN CASTELLANOS DORANTES.- En el caso de Cedro-2 sí, y en el que está cercano a dos kilómetros que es (...), ese no.

COMISIONADA, DRA. ALMA AMÉRICA PORRES LUNA.- Ah, ok, nada más era duda. Ok, muchas gracias, ingeniero, es todo, Comisionado.

COMISIONADO PRESIDENTE, MTRO. ROGELIO HERNÁNDEZ CÁZARES.- ¿Comisionado Moreira?

COMISIONADO, DR. HÉCTOR MOREIRA RODRÍGUEZ.- En la página tres... donde están los objetivos geológicos y se me hace que es una corrección muy pequeña, parece que están al revés los números, generalmente se pone primero lo más somero y luego lo más profundo, no 270 a mil 570, ha de ser al revés o hay un error de dedo y es dos mil 570, si pudieran nada más checar para efecto de que no tenga este error.

UNIDAD TÉCNICA DE EXPLORACIÓN Y SU SUPERVISIÓN, ING. ALAN CASTELLANOS DORANTES.- Ok.



Comisión Nacional de
Hidrocarburos

COMISIONADO PRESIDENTE, MTRO. ROGELIO HERNÁNDEZ CÁZARES.- Gracias, Comisionado Moreira ¿Comisionado Martínez?

COMISIONADO, DR. NÉSTOR MARTÍNEZ ROMERO.- Muchas gracias, Comisionado Presidente. Pues desearles éxito a Jaguar, ojalá y logren tener ahí que el objetivo Tamabra que es el fundamental tenga suficientes hidrocarburos para que pueda ser rentable, es todo, Comisionado.

COMISIONADO PRESIDENTE, MTRO. ROGELIO HERNÁNDEZ CÁZARES.- Gracias ¿Comisionado Pimentel?

COMISIONADO, LIC. SERGIO PIMENTEL VARGAS.- Ningún comentario, Presidente, gracias.

COMISIONADO PRESIDENTE, MTRO. ROGELIO HERNÁNDEZ CÁZARES.- Gracias. Pido al Secretario Ejecutivo dé 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.E.62.003/2020

Resolución por la que la Comisión Nacional de Hidrocarburos autoriza a Jaguar Exploración y Producción 2.3, S.A.P.I. de C.V. para realizar la perforación del pozo exploratorio terrestre Spinini-1Exp.

ACUERDO CNH.E.62.003/2020

Con fundamento en el artículo 22, fracciones I, III, X y XXVII, de la Ley de los Órganos Reguladores Coordinados en Materia Energética; en el artículo 36, fracción I de la Ley de Hidrocarburos; así como en el artículo 13, fracción IX, inciso a), del Reglamento Interno de la Comisión Nacional de Hidrocarburos, el Órgano de Gobierno, por



Comisión Nacional de
Hidrocarburos

unanimidad, emitió la Resolución por la que se autoriza a Jaguar Exploración y Producción 2.3, S.A.P.I. de C.V. para realizar la perforación del pozo exploratorio terrestre Spinini-1Exp.

II.4 Solicitud para participar en foros y eventos públicos.

En desahogo de este punto del Orden del Día, con la venia del Comisionado Presidente, el Secretario Ejecutivo se refirió la solicitud que se recibió en la Secretaría Ejecutiva, en los siguientes términos:

"SECRETARIO EJECUTIVO, LIC. FERNANDO RUIZ NASTA.- " ... Se trata de la solicitud del Comisionado Héctor Moreira Rodríguez para asistir como invitado al evento organizado por ANZMEX (Australia, Nueva Zelanda y México Business Council) en la que dará una plática sobre Las relaciones gubernamentales y la diplomacia corporativa en el sector de Energía, el cual se llevará de manera virtual a cabo el día 18 de noviembre de 2020."

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

ACUERDO CNH.E.62.004.2020

Con fundamento en el artículo 13 de la Ley de los Órganos Reguladores Coordinados en Materia Energética; y en el artículo Décimo Segundo, fracción I, del Código de Conducta de la Comisión Nacional de Hidrocarburos, el Órgano de Gobierno, por unanimidad, aprobó la solicitud presentada en la sesión, para participar en foros y eventos públicos.



Comisión Nacional de
Hidrocarburos

K-TREE

SAFETY

OAK-TREE

No habiendo más asuntos que tratar, siendo las 11:51 horas del día 17 de noviembre de 2020, el Comisionado Presidente dio por terminada la Sexagésima Segunda Sesión Extraordinaria de 2020 y agradeció a los presentes su asistencia y participación.

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.

Rogelio Hernández Cázares
Comisionado Presidente

Alma América Portes Luna
Comisionada

Néstor Martínez Romero
Comisionado

Sergio Henrivier Pimentel Vargas
Comisionado

Héctor Moreira Rodríguez
Comisionado

Fernando Ruiz Nasta
Secretario Ejecutivo

K-TREE

SAFETY

OAK-TREE