



Comisión Nacional de
Hidrocarburos

ÓRGANO DE GOBIERNO

SÉPTIMA SESIÓN EXTRAORDINARIA DE 2018

ACTA

En la Ciudad de México, siendo las 13:00 horas del día 15 de febrero del año 2018, se reunieron en la sala de juntas de la Comisión Nacional de Hidrocarburos, sita en el piso 7 del edificio ubicado en la avenida Patriotismo 580, Colonia Nonoalco, Delegación Benito Juárez, C.P. 03700, Ciudad de México, los Comisionados Alma América Porres Luna, Néstor Martínez Romero, Sergio Henrivier Pimentel Vargas, Héctor Alberto Acosta Félix, Héctor Moreira Rodríguez y Gaspar Franco Hernández, así como la Secretaria Ejecutiva Carla Gabriela González Rodríguez, con el objeto de celebrar la Séptima Sesión Extraordinaria de 2018 del Órgano de Gobierno de la Comisión Nacional de Hidrocarburos (CNH).

Lo anterior, en virtud de la convocatoria emitida por la Secretaria Ejecutiva mediante oficio número 220.0066/2018, de fecha 14 de febrero de 2018, de conformidad con los artículos 10 y 25, fracción II, de la Ley de los Órganos Reguladores Coordinados en Materia Energética, así como 18, fracción I, inciso d), del Reglamento Interno de la Comisión. La sesión tuvo el carácter de Pública.

Debido a que en esa ocasión no pudo estar presente el Comisionado Presidente, con fundamento en el artículo 47 del Reglamento Interno de la Comisión Nacional de Hidrocarburos, el Comisionado Presidente designó a la Comisionada Alma América Porres Luna, para que presidiera la sesión.

A continuación, la Comisionada Porres preguntó a la Secretaria Ejecutiva, sobre la existencia de quórum, quien, tras verificar la asistencia, respondió que había quórum legal para celebrar la sesión.



Comisión Nacional de
Hidrocarburos

Habiéndose verificado el quórum, la Comisionada Alma América Porres Luna declaró instalada la sesión y se sometió a consideración del Órgano de Gobierno el Orden del Día, en los siguientes términos:

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 el Plan de Exploración presentado por BHP Billiton Petróleo Operaciones de México, S. de R.L. de C.V., relacionado con el contrato CNH-A1-TRION/2016.
- II.2 Resolución por la que la Comisión Nacional de Hidrocarburos se pronuncia sobre el Programa de Evaluación presentado por BHP Billiton Petróleo Operaciones de México, S. de R.L. de C.V., relacionado con el contrato CNH-A1-TRION/2016.

II.- Asuntos para autorización

II.1 Resolución por la que la Comisión Nacional de Hidrocarburos se pronuncia sobre el Plan de Exploración presentado por BHP Billiton Petróleo Operaciones de México, S. de R.L. de C.V., relacionado con el contrato CNH-A1-TRION/2016.

En desahogo de este punto del Orden del Día, con la venia de la Comisionada Porres, la Secretaria Ejecutiva dio la palabra al Comisionado Gaspar Franco Hernández, en su calidad de Comisionado Ponente.

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



Comisión Nacional de
Hidrocarburos

OAK-TREE



SAFETY

“COMISIONADA ALMA AMÉRICA PORRES LUNA.- Comisionado Franco por favor.

COMISIONADO GASPAR FRANCO HERNÁNDEZ.- Muchas gracias Comisionada, compañeros Comisionados. Bueno, lo que les vamos a presentar aquí con apoyo del equipo técnico es el Plan de Exploración y el Plan de Evaluación de un área contractual que se denomina Trión.

Nada más como antecedentes quiero decir que este contrato o esta asociación que está en Trión es con BHP que ya mencionó la Secretaria Ejecutiva y su socio es Pemex. Y este contrato es derivado de la primera asociación que se hizo en México por parte de nuestra empresa productiva del Estado. Esa asociación se logró después de haber emitido la convocatoria en julio del 2016. Se publica la convocatoria y el 15 de diciembre de 2017 fue el acto de presentación y apertura de propuestas donde la compañía BHP fue la ganadora y se convirtió en primer socio de Pemex en el tema de la adjudicación ya de ese contrato. El 7 de diciembre el Órgano de Gobierno dio su fallo, haciendo válida ya la asignación de este contrato a BHP junto con su socio Pemex. Y finalmente el 3 de marzo del 2017 se firmó ese contrato.

Dentro del contrato se señalaba que tiene que presentar en un periodo máximo de 180 días su Plan de Exploración y su Plan de Evaluación. ¿Por qué presenta Plan de Evaluación aquí? Bueno, pues como sabemos el área de Trión es un campo que descubrió Pemex y que tenía reservas certificadas y para ese tipo de campos lo que se solicita es que nos presenten las actividades que van a hacer para definir bien su delimitación. Es decir, hacer bien la evaluación de ese campo. Pero además esta área de Trión, esta área contractual de Trión, tiene pues todavía una componente exploratoria que deberían presentar.

La introducción que estoy haciendo sería para los dos puntos que vamos a tratar en esta sesión y primeramente estaremos presentando el Plan de Exploración y después el de Evaluación. Y estos planes nos los presentó la compañía el 29 de agosto de 2017. Después de revisar la información aquí



Comisión Nacional de
Hidrocarburos

en la Comisión se hicieron las prevenciones, prevenciones realizadas por el equipo de la Comisión, prevenciones realizadas por la ASEA y de la Secretaría de Economía. También en este contrato pues nos piden que revisemos el sistema de administración de riesgos, el Programa de Cumplimiento de Contenido Nacional y el Programa de Transferencia Tecnológica, además de toda la componente técnica que se tiene. Se hicieron las prevenciones y a partir de esa, bueno, después de atender esa prevención se declaró suficiencia documental el 8 de noviembre del 2017 y a partir de ahí teníamos 120 días para aprobar este plan, plazo que todavía no se vence. Estamos en tiempo perfectamente y bueno, es la propuesta que les venimos a presentar aquí al Órgano de Gobierno. Para ello yo le pasaría la palabra el Director General de Exploración, de Dictámenes de Exploración, el doctor Enrique Ortuño, para que nos presente primeramente... ¿Perdón? Discúlpame, siempre te confundo con tu primo. El doctor Felipe Ortuño nos va a presentar primeramente el Plan de Exploración y después el Plan de Evaluación de esta área contractual de Trión. Adelante doctor, discúlpame.

COMISIONADA ALMA AMÉRICA PORRES LUNA.- Doctor Ortuño, por favor.

DIRECTOR GENERAL DE DICTÁMENES DE EXPLORACIÓN, DOCTOR FELIPE ORTUÑO ARZATE.- Muchas gracias Comisionada, Comisionados. Les vamos a presentar entonces el dictamen del Plan de Exploración. Se somete a la consideración de este Órgano de Gobierno el Plan de Exploración de este contrato denominado CNH-A1-Trión/2016.

En primer lugar, yo quisiera plantearlo en el marco de los fundamentos legales, es decir, este dictamen se presenta de acuerdo con la Ley de Hidrocarburos, el artículo 44, la fracción uno, que se refiere a la observancia de las mejores prácticas en la industria para la evaluación del potencial de hidrocarburos, la incorporación de reservas y la delimitación del área sujeta al contrato. Con respecto a la Ley de Órganos Reguladores Coordinados en Materia Energética, el artículo 39, los numerales 1, 3, 4 y 6 se refieren justamente a las bases que debe de tomar en cuenta la CNH



Comisión Nacional de
Hidrocarburos

para dictaminar sobre los proyectos presentados, para dictaminar sobre este Plan de Exploración. Y para no mencionar todos, para no ser exhaustivos, sería en primer lugar acelerar el desarrollo del conocimiento del potencial petrolero del país, elevar el factor de recuperación en condiciones económicamente viables, la reposición de las reservas de hidrocarburos a partir de los recursos prospectivos con base en la tecnología disponible y conforme a la viabilidad económica de los proyectos y la utilización de la tecnología más adecuada para la exploración y extracción de hidrocarburos, entre otros.

Con respecto a los lineamientos, el artículo siete, las fracciones 1, 3, 4 y 6 se refieren sobre todo a los criterios y principios que rigen la evaluación técnica de los planes por parte de la Comisión. En seguida los lineamientos de los artículos ocho, incisos a, b, c, d y e, son los elementos que tiene que evaluar la Comisión y se refieren sobre todo a las actividades programadas conforme al área a explorar, las consideraciones para la evaluación del potencial petrolero o incorporación de reservas, el pronóstico de incorporación de reservas, la tecnología a utilizar y las inversiones programadas.

En cuanto el artículo 15 de los mismos lineamientos, se refieren al contenido de los Planes de Exploración de hidrocarburos que tendría que cumplir este Plan de Exploración. Y finalmente las cláusulas contractuales, que son las 4.1, 4.2, 14.2 y las 19.3 y 19.5, que se refieren en general al periodo en que debe de ser presentado el Plan de Exploración. Define el periodo inicial de exploración, su duración, cuándo debe ser entregada la información y de manera completa y la obligación del contratista de cumplir con un porcentaje mínimo de contenido nacional que en este caso por ser de aguas profundas es de 3%, un Programa de Transferencia Tecnológica, un programa de transferencia de... digamos en este contexto de transferencia tecnológica lo vamos a ver más adelante que se divide en tres rubros: Es transferencia de conocimiento, programa de capacitación y programa de inversión en investigación y su relación con las universidades.



Comisión Nacional de
Hidrocarburos

Aquí tenemos la localización justamente del área contractual. El área contractual se ubica en el Golfo de México, aproximadamente a 180 km frente a las costas del Estado de Tamaulipas y 28 km del límite fronterizo con los Estados Unidos. Justamente en la figura superior del ángulo derecho está el punto rojo y la configuración del Cinturón Plegado Perdido. Y el macro, que se encuentra justamente el área contractual de Trión, en donde se ilustra también el campo ya descubierto, que es Trión, con los pozos localizados. Las actividades exploratorias previamente realizadas se puede comentar que, vamos, el descubrimiento que se tiene actualmente deriva de la adquisición y procesamiento de información sísmica, de los estudios exploratorios y modelos geológicos derivado de ellos y la perforación de los dos pozos exploratorios. Para pronta referencia, es Trión-1, el pozo Trión-1 que fue terminado en 2012 que resultó productor de aceite ligero; el Trión-1DEL terminado en 2014 que permitió corroborar la extensión de los yacimientos hacia el extremo nororiental de la estructura. Y bueno, pues con esto se confirma la existencia de un descubrimiento del campo Trión con el primer pozo exploratorio y en este caso Pemex estimó las reservas 3P en el orden de 485 millones de barriles de petróleo crudo equivalente con fecha al primero de enero de 2017. La configuración, la extensión de esta área contractual es de 1,285 km² en su superficie total y el tirante de agua dentro de esta área contractual pues varía de 1,000 m a 2,500 m de profundidad.

Ahora bien, pasamos ahora a las actividades planteadas en el Plan de Exploración y realmente tratamos de resumir toda una serie de actividades exploratorias que tienen un carácter multidisciplinario, puesto que el operador involucró la participación de varias disciplinas de las geociencias. Como lo vemos por ejemplo en la parte de estudios exploratorios, la estratigrafía y bioestratigrafía en el primer punto para el control de formaciones de edades geológicas y facies de la columna estratigráfica.

En segundo lugar, la interpretación y modelado de estructuras con el objetivo de evaluar la calidad de yacimientos y actualizar el modelo geológico del campo Trión. En seguida los sistemas sedimentarios,



Comisión Nacional de
Hidrocarburos

ambientes de depósito y distribución de facies, estudios que permitirán el control de calidad y distribución de facies en el yacimiento, identificar la relación fluidos con la mineralogía de la formación que contienen los hidrocarburos. También se tiene contemplado la diagénesis de secuencias clásticas con diferentes técnicas. Es decir, en primer lugar, con microscopio electrónico de barrido para la identificación y distribución visual elemental de los diferentes cementos, minerales y el tipo de distribución espacial de la porosidad con el objetivo de caracterizar desde ese punto de vista la formación almacenadora. Se plantea también la caracterización de arcillas por medio de difracción de rayos X y también por análisis del tamaño de partícula a escala nanométrica por el método de difracción láser del análisis de la medida de las partículas. El tamaño de las partículas que es lo que está planteado ahí como LPSA.

Igualmente, el conteo de puntos en todas las láminas delgadas de las muestras recuperadas para establecer el volumen intergranular para diferenciar la distribución de los tipos de poro, los cementantes, los tipos de arcilla y minerales de origen diagenético. Con esto para la predicción de la compactación de las formaciones y para establecer esas curvas de declinación de la porosidad intergranular en función de la profundidad. Asimismo, en estudios geoquímicos también se nota una amplia gama de técnicas que se van a utilizar y por una parte en las rocas reservorio está la cromatografía de gases para la identificación de compuestos hidrocarbonados y abundancia relativa, los análisis SARA que son saturados aromáticos, resinas y asfaltenos, que es cromatografía de alta resolución para la caracterización de estos cuatro grupos generales de compuestos de hidrocarburos.

Está también en el análisis de los fluidos el análisis de cromatografía de gases acoplado a espectrometría de masas, que es una técnica analítica para la separación, identificación y cuantificación de compuestos hidrocarbonados como por ejemplo los biomarcadores y los diamantoides que son compuestos que persisten durante la evolución térmica en el sepultamiento de las formaciones. De tal manera que el identificar estos



Comisión Nacional de
Hidrocarburos

compuestos será posible correlacionar las rocas generadoras con las rocas almacenadoras, con los fluidos que tienen en las rocas almacenadoras a mayor precisión también. Está la cromatografía de gases con la espectrometría de masas doble, que es una secuencia analítica de alta resolución acoplada a una doble espectrometría de masas para el análisis de los compuestos muy específicos, ya centrados justamente en biomarcadores y diamantoides.

Y por ejemplo también los isótopos de carbono que permiten una correlación entre los hidrocarburos expulsados de la roca generadora en la materia orgánica y los hidrocarburos que están almacenados en las rocas de reservorio. Y vamos, es una variedad amplia, aquí pusimos digamos los más representativos. Tenemos la relación gas-aceite, los grados API y para la roca generadora por supuesto la determinación del carbono orgánico total, los análisis Rock Eval que permiten tener el conocimiento del potencial de esas rocas generadoras, los hidrocarburos ya generados y los hidrocarburos que tienen potencial de ser generados aún y también los residuos. Tenemos también para análisis de rocas generadoras la cromatografía de gases, también los análisis de alta resolución SARA, los análisis de cromatografía de gases acoplados a espectrometría de masas y los isótopos. De tal manera que, si tenemos la roca generadora y la roca almacenadora, los productos encontrados y los valores que pueden ser correlacionables van a dar digamos los criterios para conocer el funcionamiento de todo el sistema petrolero.

Es por eso que están planteando tanto en los estudios exploratorios geológicos, geoquímicos y geofísicos, el conocimiento completo del área para poder dirigir en una etapa posterior, corregir la estrategia quizá y conocer la ubicación de esas depresiones generadoras de hidrocarburos y hacia dónde van las acumulaciones principales. Está también el modelado geológico-geoquímico. Son estudios integrados en donde se simula en cuatro de los elementos y los procesos del sistema petrolero. Es decir, los elementos son las rocas generadoras, las rocas almacenadoras y las rocas sello y los elementos es la generación, la migración y la acumulación de



Comisión Nacional de
Hidrocarburos

hidrocarburos. De tal manera que esas simulaciones permiten jerarquizar los prospectos exploratorios que se vayan identificando precisamente sobre la marcha en el estudio. Y finalmente tenemos los estudios de petrofísica básica que se están planteando y en ese caso es sobre todo los estudios de petrofísica básica, que son mediciones cuantitativas de porosidad, permeabilidad, densidad de granos, saturación de fluidos, entre otros; la medición de la presión capilar por inyección de mercurio para estimar el tamaño de garganta de poro y su distribución; y asimismo también el análisis de sensibilidad de saturaciones de fluido por ejemplo y los estudios especiales a muestras de roca de los yacimientos del campo Trión, los cuales podrían abarcar también análisis de daño a formación, mecánica de roca, permeabilidades relativas, mojabilidad, compresibilidad y otros datos.

Entonces como vemos en este primer grupo de estudios exploratorios se va a retroalimentar también con la parte de interpretación de información sísmica y por supuesto también con la perforación del prospecto exploratorio que va a incorporar conocimiento adicional y será una retroalimentación que permitirá actualizar los modelos y reducir la incertidumbre y el riesgo para las futuras perforaciones. De tal manera que en geofísica tenemos sobre todo la adquisición de 1,300 km² de información sísmica 3D WAz del estudio centauro WAz 3D 2017, la adquisición y el reprocesamiento de 450 km² de información sísmica 3D NAz para estudios de riesgo somero en el área de Trión, el procesamiento y reprocesamiento de 1,300 kilómetros de información sísmica 3D MAz disponible en Trión. Esto se va a hacer antes de la perforación y después de la perforación. Y finalmente, los estudios de caracterización y delimitación de yacimientos con la información de los pozos ya perforados y lo que se vaya a perforar.

Asimismo, la perforación de prospectos exploratorios. El operador tiene contemplado la perforación de un pozo exploratorio entre tres opciones por el momento. Aquí tenemos el Oxomo-1EXP y el Oxomo-1EXP con un site-track cuyo objetivo es llegar a la formación del Eoceno a profundidades



Comisión Nacional de
Hidrocarburos

de 5,440 m o 5,469 m. Y tenemos también otras opciones que es el Toci-1EXP que iría a una profundidad mayor (a 6,700 m) para explorar el Cretácico. Y el Chantico-1EXP que iría al Eoceno a 5,100 m.

COMISIONADO GASPAR FRANCO HERNÁNDEZ.- Si me permite Comisionada, un comentario. Si ven la lista de estudios que va a realizar o que presentan en este proyecto, se ven muchos estudios comparado con muchos de los planes que hemos revisado. Hicimos el comparativo de este Plan de Exploración de esta asociación de BHP con Pemex con todos los demás planes que nos han presentado de la licitación cuatro que también son exploratorios. Estamos sacando una lista de más de 70 estudios. Algunos los nombran diferente, puede ser que sea un estudio adicional. Es un trabajo que estamos haciendo con la dirección del doctor Ortuño, con su gente, con Héctor Martínez y Jonathan Belmares y mi oficina de asesores. Lo que queremos es determinar cuántos estudios hay, de cómo lo presentan las compañías. Hemos detectado que la misma compañía que tiene dos áreas exploratorias pone estudios diferentes, a veces omite unos. Entonces esa información que vamos a utilizar o que estamos analizando con el equipo de exploración yo creo que puede servir también para los demás dictámenes, que se vea los estudios que se están realizando en estas áreas contractuales que muchas son muy parecidas. Y lo que queremos al final es empezar a determinar cuáles son las mejores prácticas en estudios, en análisis de información de las áreas exploratorias de nuestro país.

Aquí se ven muchos. Creemos, el equipo técnico considera que son esenciales esos estudios. Solamente queremos empezar a cruzar con todos los demás planes si se obtiene la misma información, si es necesaria, si es extra o no, para que también se puedan emitir recomendaciones en otros planes si es necesario adicionar un estudio por la incertidumbre que se pudiera tener en la zona.

DIRECTOR GENERAL DE DICTÁMENES DE EXPLORACIÓN, DOCTOR FELIPE ORTUÑO ARZATE.- Justamente este plan tiene ese enfoque



Comisión Nacional de
Hidrocarburos

multidisciplinario para no dejar cabos sueltos y conocer todo el sistema petrolero, toda la columna, todas sus propiedades y sobre todo el flujo de fluidos dentro del sistema de las formaciones.

Aquí vemos el cronograma de actividades de 2017 a 2020. En primer lugar está la adquisición y procesamiento sísmico con sus diferentes características. Entonces vamos, eso se extiende. Ya desde la firma del contrato se han realizado ya actividades en cuanto a adquisición y procesamiento sísmico y esta actividad, la que se va más allá a 2019, es el reprocesamiento 3D MAz de Trión después de la perforación. Ahí serían 1,300 km² y permitiría justamente precisar o incorporar datos nuevos, información superviniente que pudiera apoyar la certeza de los prospectos exploratorios que se estarían identificando.

Dentro de este mismo rubro está en 2020 una parte incremental, es decir, eso pudiera realizarse o no pudiera realizarse en función de los estudios, pero el operador está presentando esas dos opciones, esos dos escenarios. Un escenario en el que haría todas estas operaciones, todos estos estudios, y si lo considera conveniente de acuerdo con los resultados, vamos, iría por hacer más interpretación de sísmica 3D en toda el área, cubriendo toda el área. Esta información sísmica realmente cubre toda el área. Entonces de acuerdo con la cantidad de estudios que se van a hacer y con las interpretaciones que se van a hacer pues prácticamente estarían agotando en este periodo la primera fase del proceso exploratorio que sería la evaluación del potencial petrolero y la identificación de prospectos con la perforación obviamente ya dijimos de uno de los pozos.

En los estudios exploratorios, bueno, ya los mencioné anteriormente. Aquí están en el tiempo. Iniciaron desde la firma del contrato en 2017 y vamos, se van sobre todo hasta 2019. El modelado geológico-geoquímico va a ser calibrado, ese modelo de sistema petrolero va a ser calibrado con la perforación del pozo puesto que se alinea con la perforación del pozo y continuaría hasta 2020. Y vamos, los estudios petrofísicos, análisis de hidrocarburos y de núcleos. Está también la perforación del pozo



Comisión Nacional de
Hidrocarburos

exploratorio con esas tres opciones, el Oxomo-1EXP, Toci-1EXP y Chantico-1EXP, que estaría entre finales de 2018 e inicio de 2019. Viene la caracterización y delimitación – como ya lo había mencionado – con información ya existente alimentado por lo que dé también el pozo y los reprocesamientos. Y finalmente como parte incremental también está la administración, gestión de actividades y gastos del proyecto. En la próxima. Si, por favor.

COMISIONADA ALMA AMÉRICA PORRES LUNA.- Comisionado Pimentel.

COMISIONADO SERGIO PIMENTEL VARGAS.- Tengo dos preguntas. Una es con respecto al tema de ARES, ¿no? De información 3D que van a levantar allí en su área contractual. Como sabemos, los contratistas pueden hacerlo sin requerir una autorización de esta Comisión, pueden hacerlo en su área contractual obviamente y comentabas doctor que van a cubrir toda la superficie de su área contractual. Y es quizá un tema de redondeos de las cifras. Al principio apuntaron que Trión el área contractual mide menos de 1,300 km², que es lo que van a levantar de información sísmica. Solamente creo que valdría la pena, si es el caso, pues ajustar las cifras para que no se piense que van a levantar información sísmica más allá de lo que mide su área contractual. Creo que vale la pena tenerlo claro.

Y la segunda es, bueno, quizás lo van a exponer más adelante y si es así pues lo espero. ¿De qué depende que sea uno u otro el pozo exploratorio? O sea, hay tres opciones. ¿De qué depende de que escojan una u otra?

DIRECTOR GENERAL DE DICTÁMENES DE EXPLORACIÓN, DOCTOR FELIPE ORTUÑO ARZATE.- Es la cartera de prospectos que tienen identificada actualmente. En primer lugar está el Oxomo-1EXP por el interés, digamos el interés de la estructura. Creo que está en un mapa, ¿no? ¿Lo pasamos anteriormente? El pozo Oxomo-1EXP se encuentra aquí y vamos, estas oportunidades exploratorias están al lado de la estructura principal, de tal suerte que se pretende comprobar la extensión de la estructura hacia la parte occidental.



Comisión Nacional de
Hidrocarburos

OAK-TREE



SAFETY

COMISIONADO SERGIO PIMENTEL VARGAS.- Ok, y es su primera opción digamos.

DIRECTOR GENERAL DE DICTÁMENES DE EXPLORACIÓN, DOCTOR FELIPE ORTUÑO ARZATE.- Es su primera opción. Y vamos, existe otro que es el Chantico-1EXP. ¿Y cuál era el otro que no lo alcanzo a ver? El Toci-1EXP, este es Toci. Este es el Toci que en principio estaría comprobando la extensión hacia la parte norte y vamos, uno ya más alejado sería el Chantico. Pero realmente el que tiene prioridad sería el Oxomo, es el Oxomo-1EXP para tomar una decisión con respecto a concentrarse más en la estructura o ir avanzando hacia la parte occidental del área contractual.

COMISIONADO SERGIO PIMENTEL VARGAS.- Pero es un sólo pozo, ¿no? El que estarían ellos, el que tienen ya en su contrato.

DIRECTOR GENERAL DE DICTÁMENES DE EXPLORACIÓN, DOCTOR FELIPE ORTUÑO ARZATE.- Como compromiso mínimo de trabajo es un pozo, pero ahorita están identificados tres prospectos exploratorios.

COMISIONADA ALMA AMÉRICA PORRES LUNA.- Aprovechando la pregunta. En el cronograma de actividades del Plan de Exploración hay una actividad que me llama la atención siendo la primera etapa del proceso exploratorio, que es la caracterización y delimitación del yacimiento. Siendo la primera etapa, que precisamente es donde van a perforar el primer pozo, o sea, en el área exploratoria, aquí no estamos en el área de Trión. ¿Qué objetivo tiene la caracterización de yacimientos y delimitación del yacimiento? No estamos, o sea, ¿esa etapa no le corresponde a la etapa de evaluación?

DIRECTOR GENERAL DE DICTÁMENES DE EXPLORACIÓN, DOCTOR FELIPE ORTUÑO ARZATE.- Bueno, en efecto. Le estaría correspondiendo a la etapa de evaluación y ahí se están sirviendo...

COMISIONADA ALMA AMÉRICA PORRES LUNA.- Por lo tanto no corresponde a este plan.



Comisión Nacional de
Hidrocarburos



SAFETY

OAK

DIRECTOR GENERAL DE DICTÁMENES DE EXPLORACIÓN, DOCTOR FELIPE ORTUÑO ARZATE.- ¿Perdón?

COMISIONADA ALMA AMÉRICA PORRES LUNA.- Por lo tanto no corresponde al plan que estamos observando en este momento.

DIRECTOR GENERAL DE DICTÁMENES DE EXPLORACIÓN, DOCTOR FELIPE ORTUÑO ARZATE.- ¿Cuál sería ahí la respuesta? Pues tienen la información de los resultados del pozo Trión-1 y el delimitador.

COMISIONADA ALMA AMÉRICA PORRES LUNA.- Sí, sí. O sea, ahorita lo que yo entendí es que estamos en el Plan de Exploración. Es decir, no estamos evaluando el campo Trión, ¿no? Que creo que ahí es donde vamos a delimitar y a caracterizar el yacimiento. Por lo tanto, aquí apenas (o sea) en el área, exceptuando Trión, se va a buscar una nueva opción, un nuevo prospecto, ¿no?

DIRECTOR GENERAL DE DICTÁMENES DE EXPLORACIÓN, DOCTOR FELIPE ORTUÑO ARZATE.- Así es.

COMISIONADA ALMA AMÉRICA PORRES LUNA.- Pero aquí inclusive dice que a partir del 2017 se va a caracterizar un yacimiento y delimitar. Creo que aquí no debería de venir, ¿no? Esa es mi observación.

COMISIONADO GASPAS FRANCO HERNÁNDEZ.- Si, entiendo que ahí lo que el doctor quería comentar es un tema de estudio nada más. Con la información que ya se tiene, obviamente cuando se va a hacer la exploración pues toda la información que se tenga alrededor de esa área es muy buena. Y sí, digamos en el estricto sentido de que sea la caracterización de Trión, debería de estar allá en el Plan de Evaluación. Sin embargo, bueno, no afectaría esa información dado que es la misma área contractual, es el mismo operador y la información pues la tiene ahí disponible. Pero no sé Jonathan si tienes ahí un detalle.

DIRECTOR DE ÁREA, INGENIERO JONATHAN BELMARES SERVÍN.- Si, pues bueno. Solamente comentar que el cronograma pues prácticamente está



Comisión Nacional de
Hidrocarburos

OAK-TREE



SAFETY

dividido en esos rubros principalmente, ¿no? A lo mejor el rubro generalizado de caracterización y delimitación propiamente nada más en este sentido en el Plan de Exploración solamente es caracterizar. Recordemos que, con la información que se va generando de los estudios previos, podemos ir actualizando nuestro modelo geológico-estructural existente. Entonces estrictamente la caracterización parte de un modelo estático por así llamarlo. Entonces el rubro está generalizado a caracterización y delimitación, sin embargo, simplemente va a servir para actualizar el modelo del área contractual con los elementos que se vayan generalizando.

COMISIONADA ALMA AMÉRICA PORRES LUNA.- O sea, ¿me pueden decir de qué yacimiento se trata? ¿De qué?

DIRECTOR DE ÁREA, INGENIERO JONATHAN BELMARES SERVÍN.- Pero no estamos hablando de...

COMISIONADA ALMA AMÉRICA PORRES LUNA.- Si, dice caracterización de yacimiento y delimitación del yacimiento.

DIRECTOR DE ÁREA, INGENIERO JONATHAN BELMARES SERVÍN.- Bueno, la idea generalizada propuesta por el operador es caracterización de yacimientos, pero lo que se busca en el Plan de Exploración es construir el modelo geológico para identificar posibles o algunas otras estructuras dentro del área contractual. Propiamente a lo mejor el rubro de yacimientos es lo que implica o lo que ocasiona un poco de conflicto, sin embargo, es la caracterización o la generación de un modelo estático como tal.

DIRECTOR GENERAL DE DICTÁMENES DE EXPLORACIÓN, DOCTOR FELIPE ORTUÑO ARZATE.- Lo que entendemos de acuerdo como lo está planteando el operador es hacer una caracterización digamos inicial y una delimitación previa que permita suministrar datos para el modelo geológico-geoquímico. Es decir, esta caracterización estaría alimentando justamente cada una de las capas que permitirían establecer esa



Comisión Nacional de
Hidrocarburos



TREE SAFETY

OAK

simulación numérica para la distribución de los hidrocarburos desde su formación, su migración y su entrapamiento.

Entonces si hay una caracterización inicial con una distribución de facies y propiedades petrofísicas, el modelo geológico-geoquímico reduce de manera importante la incertidumbre del modelo. El modelo tiene que ser calibrado. Y vamos, lo que se interpreta es justamente esa distribución de facies y de propiedades petrofísicas.

COMISIONADA ALMA AMÉRICA PORRES LUNA.- Si, por favor Comisionado.

COMISIONADO NÉSTOR MARTÍNEZ ROMERO.- Muchas gracias. Bueno, yo quiero empezar el comentario diciendo que los operadores tienen toda la posibilidad de decidir cómo van a hacer las cosas y que nosotros como CNH lo que tenemos que asegurar es que se maximice el valor del área. Entonces necesitamos entender qué es lo que van a hacer, ¿no? Cuando se pregunta ¿cuál es el yacimiento?, pues necesitamos saber cuál es el yacimiento que están planteando. Y al momento pues solamente han perforado un pozo, más bien dos pozos: El Trión-1 y el Trión-1DEL. Entonces pues están hablando del yacimiento Trión.

Pero a ver, yo tenía las preguntas que iba a dejar al final, pero se las hago desde ahorita. Hay una parte donde hablan del modelado petrofísico, ¿sí? Y ese modelado petrofísico incluye la estimación de la presión capilar. Y de acuerdo con lo que yo oí doctor Ortuño, lo que leyó, decía que a partir de la presión capilar y por ahí fue la lectura que usted hizo que iban a determinar el tamaño de la garganta de poro. ¿Qué están haciendo? O sea, yo entiendo que es una propuesta de ellos, pero creo que necesitamos entender claramente cuáles son todas las actividades. Vimos que son muchísimas actividades, pero esas actividades necesitamos tener la seguridad de que van a pues primero a agregar valor a todo lo que hacen en la parte de la exploración y creo que antes de que ustedes contesten lo que acabo de preguntar lo que hay que decir es que están cumpliendo con el Programa Mínimo de Trabajo. Pero no solamente es que cumplan con el



Comisión Nacional de
Hidrocarburos

OAK-TREE



SAFETY

Programa Mínimo de Trabajo, sino que hagamos el análisis de qué es lo que van a hacer de tal forma que pudiera tener un aval. Más bien no es un aval, sino un conocimiento nosotros de qué es lo que van a hacer.

Entonces específicamente pues yo creo que sí deberíamos tener la claridad de qué yacimiento es. Y la otra pregunta es: ¿Y cómo van a determinar a partir de la presión capilar el tamaño de la garganta de los poros y eso para qué? Porque eso fue lo que yo escuche ahí lo que leyó doctor Ortuño.

DIRECTOR GENERAL DE DICTÁMENES DE EXPLORACIÓN, DOCTOR FELIPE ORTUÑO ARZATE.- Es lo que, vamos, es lo que se está planteando partir de la perforación ya del pozo. ¿Sí?

COMISIONADO NÉSTOR MARTÍNEZ ROMERO.- No, la petrofísica está aquí en el cronograma.

DIRECTOR GENERAL DE DICTÁMENES DE EXPLORACIÓN, DOCTOR FELIPE ORTUÑO ARZATE.- Claro, por supuesto el campo es el campo Trión.

COMISIONADO NÉSTOR MARTÍNEZ ROMERO.- El pozo se termina de perforar hasta 2019, creo que enero de 2019. Los núcleos del nuevo pozo van a estar hasta 2019, pero ahorita ya hay pozos y la petrofísica está aquí planteada desde la mitad del semestre de 2017. No están esperando núcleos, ya están los núcleos.

DIRECTOR GENERAL DE DICTÁMENES DE EXPLORACIÓN, DOCTOR FELIPE ORTUÑO ARZATE.- Justamente lo que dice, vamos, simplemente para a ver si se clarifica esto. Se plantea hacer esos análisis de presión capilar por inyección de mercurio para estimar el promedio de tamaño de garganta de poro y su distribución, análisis de sensibilidad de saturaciones de fluido, adicionalmente estimaciones complementarias de porosidad y permeabilidad útiles para comparar con los estudios de petrofísica básica. Esto en los núcleos recuperados.

COMISIONADO NÉSTOR MARTÍNEZ ROMERO.- Vamos en el tiempo para entender el comentario, a lo mejor no fui suficientemente claro. El primer



Comisión Nacional de
Hidrocarburos



TREE SAFETY

OAK

pozo se perforó en 2012, pozo Trión, el Trión-1DEL poco tiempo después. ¿Que todo eso ya no se hizo? ¿No lo hizo Pemex antes de hacer el farm out? ¿Por qué otra vez hacerlo? ese es el cuestionamiento. O sea, está bien que hagan todo lo que van a hacer, no más entender qué es lo que están haciendo, es mi comentario fundamental. O sea, y personalmente diría: Yo quiero entender ¿qué es lo que están haciendo?, por eso son preguntas.

DIRECTOR GENERAL DE DICTÁMENES DE EXPLORACIÓN, DOCTOR FELIPE ORTUÑO ARZATE.- Ok. Presentamos un abanico de estudios y aquí lo que yo diría es que tomamos nota porque realmente yo en mi caso no tendría la respuesta, pero lo revisamos. Lo revisamos y lo vemos, ¿no? O quizá no sé, alguien de perfil petrolero quizá pueda aportar algo.

COMISIONADO GASPAS FRANCO HERNÁNDEZ.- Yo quiero comentar algo, a ver. Recuerden es, aunque Pemex ya tenía esta área decidió migrarlo a un contrato, trae un nuevo socio, socio responsable de toda la operación. Yo creo que él tiene todo el derecho de buscar y repetir todos los estudios que él quiera a pesar de que ya le habían dicho que los hicieron. Él es el que va a tomar las decisiones finales de esta área contractual. Entonces estos estudios cuestionar de si medir la garganta de poro o etc. y si ya se hicieron antes, pues yo no le veo problema que él quiera obtener su propia información. Además, entendamos que cuando se hace el estudio de estas cosas, pues se hacen muestras infinitesimales. O sea, son muy pequeñas comparado con todo el bloque que pudieran tener. Aunque tomen un registro en un pozo, pues pueden tener 100 pozos y cada registro te da información diferente por toda la heterogeneidad que puede existir en la zona contractual.

Entonces de entrada si ellos quieren estudiar los pozos, perdón, hacer estudios como los que señalan aquí, lo que hay que ver es que si desde el punto de vista geológico, geofísico o exploratorio sirven o no. Entonces yo considero que sí los pueden tomar, es un Contrato de Licencia donde él decide qué inversiones quiere hacer sin que el Estado se las tenga que recuperar. Nosotros lo que vimos – digo, yo no soy experto en el tema de



Comisión Nacional de
Hidrocarburos

OAK-TREE



SAFETY

geología-geofísica, pero cuando empecé a ver todos esos estudios y los comparaba con los nuestros planes, decía: "Son estudios bastos". Son estudios que este operador viene con sus inversiones y va a arriesgar. Va a decir, "yo lo quiero hacer, yo quiero hacer estos estudios". Que puede ser que otras compañías limitan la cantidad de estudios para hacer por lo menos los básicos y no tan profundos o tan a detalle como los está presentando aquí BHP.

Ahora bien, BHP de entrada – si ustedes vieron la introducción que comentó el doctor Felipe Ortuño – hablaba de las reservas que teníamos ahí certificadas en Trión. Viene un nuevo operador y dice, "perdón, pero para mí esto todavía no son reservas, déjenme hacer los estudios necesarios". Entonces se vale, es un nuevo operador, que venga y que haga los estudios que él considera que debe realizar en el área con la finalidad de tener más confianza en las inversiones que va a realizar. Y la verdad es que yo veo la cantidad de estudios y digo, "me gusta". O sea, no hay tanta prisa porque tengamos que estar perforando pozos, certificando reservas y hasta aventarnos a un desarrollo sin tenerlo caracterizado y delimitado. Yo creo que es un... Bueno, a mí me gusto el plan que están presentando aquí las áreas y con el apoyo del equipo del doctor Ortuño pues me dicen: "Pues sí, los estudios valen la pena, valen la pena". Insisto, aunque cuestionemos hoy por qué vuelven a calcular ese valor si ya lo calculó el operador anterior, pues es que yo voy llegando y yo quiero conocer mi área.

TITULAR DE LA UNIDAD TÉCNICA DE EXPLORACIÓN, DOCTOR FAUSTINO MONROY SANTIAGO.- Sí. Quisiera nada más un comentario, antes quisiera contestar la pregunta de la sísmica. Efectivamente es un poquito más de 1,300 km² posiblemente porque quieren abarcar toda su asignación. Siempre se deja un buffer que se le llama, es decir, un poco más allá de los límites del área que quieren tirar la sísmica, entonces un poquito más. Por eso a lo mejor el área es diferente, ¿no? Pero es solamente un poco. Depende muchas veces del objetivo. El objetivo entre más sea profundo, entre más profundo sea más bien el objetivo, necesitamos más buffer. Es



Comisión Nacional de
Hidrocarburos



SAFETY

OAK

decir, más área, abrimos un poco más. Ese es el primer punto que quería aclarar. El segundo.

COMISIONADO SERGIO PIMENTEL VARGAS.- Perdón doctor. Le entiendo y me hace sentido, el tema es si eso es acorde a la regulación que está vigente hoy. Porque creo que es un tema además que se corrigió, ¿no? En la modificación que votamos justamente fue hace rato, ¿no? Pero creo que en la regulación vigente pues se restringe claramente al área contractual.

TITULAR DE LA UNIDAD TÉCNICA DE EXPLORACIÓN, DOCTOR FAUSTINO MONROY SANTIAGO.- Si, y salirse más allá del área, por supuesto.

COMISIONADO HÉCTOR ALBERTO ACOSTA FÉLIX.- Nada más quisiera hacer una opinión legal respecto a eso. Aquí lo que están planteando es las actividades que van a realizar, los permisos tendrían una etapa posterior. Sería mi opinión. Es decir, si se pasan del buffer tendríamos que decirles, "en esta otra parte necesitas una autorización de ARES. En la tuya, en la parte del área contractual que te corresponde, ahí lo puedes hacer nada más avisando. Si te pasas de eso, presenta su solicitud de ARES correspondiente". Ésa podría ser la solución. Por lo que en este caso pues no habría la necesidad de hacer la especificación correspondiente.

COMISIONADO SERGIO PIMENTEL VARGAS.- O que quede claro pues para que no puedan argumentar, "pues me autorizaste de mi Plan de Exploración así, cómo es que me restringes el ARES". Digo, que quede claro nada más, ¿no?

TITULAR DE LA UNIDAD TÉCNICA DE EXPLORACIÓN, DOCTOR FAUSTINO MONROY SANTIAGO.- Lo otro que quiero aclarar. El objetivo es el Eoceno Inferior, es el Wilcox. El productor principal de lo que es Trión, ¿verdad? Y la parte de caracterización de yacimientos efectivamente como comentaba el Comisionado Franco es en la adquisición sísmica y el reproceso se tiene que hacer la actualización del modelo. Entonces desde ahí ellos empiezan a decir, "bueno, vamos a caracterizar el yacimiento con nueva información sísmica". Y la van a ir incorporando como vemos en el programa, ¿no? Si



Comisión Nacional de
Hidrocarburos

OAK-TREE



SAFETY

bien la adquisición sísmica Centauro no recuerdo qué tanto lleva ahorita, no sé si Jonathan me pueda ayudar cuánto. Pero ya, eso ya se tiene seguramente información, nosotros tenemos información también, y empiezan a actualizar el modelo estático con la sísmica y eso ya es parte de la caracterización que ellos quieren hacer. Seguramente van a llegar con un modelo estático un poco diferente que el que tiene Pemex.

Y después veo esto, después de que se perfora el pozo van a seguirse posiblemente con delimitación, pero ahí sí tengo la duda que si esto debe de estar en el programa como dice la Comisionada Alma América, ¿verdad? Que eso debería de ser en evaluación, ¿no? Pero creo que aquí se está conjuntando.

COMISIONADA ALMA AMÉRICA PORRES LUNA.- Comisionado.

COMISIONADO NÉSTOR MARTÍNEZ ROMERO.- El Programa Mínimo de Trabajo tiene como objetivo definir un conjunto de actividades mínimas que fueron determinadas antes de que se hiciera el farmout, de tal forma que pudiera tener un desarrollo adecuado esta área. Es el Programa Mínimo de Trabajo. Y el Plan de Exploración tiene que cumplir con el Programa Mínimo de Trabajo.

Dentro de las actividades que hacen los operadores, tienen derecho a hacer lo que ellos crean que sea conducente como lo dijo el Comisionado Franco. Si hubo análisis que se tienen que volver a hacer, se tendrá que hacer. Mi punto es que necesitamos estar seguros de qué es lo que van a hacer, ¿no? Esas son mis preguntas. O sea, de ninguna forma mi postura es que no hagan esto no hagan lo otro, porque no tenemos esa atribución. Pero sí, finalmente, aunque es licencia, eso tiene una connotación legal, ellos tienen que cumplir con un Programa Mínimo de Trabajo y el Programa Mínimo de Trabajo debería de dirigirse – como dijo el Comisionado Franco muy claramente – a cosas que agreguen valor a la exploración, que agreguen valor al área contractual. Esa es la razón por la cual creo que están esos cuestionamientos. ¿Qué van a ver en la caracterización? ¿Qué



Comisión Nacional de
Hidrocarburos



SAFETY

OAK

van a ver con la presión capilar? ¿Qué van a ver con el reprocesamiento? Y eso es lo que sí tenemos que tener lo suficientemente claro.

TITULAR DE LA UNIDAD TÉCNICA DE EXPLORACIÓN, DOCTOR FAUSTINO MONROY SANTIAGO.- Por supuesto.

COMISIONADA ALMA AMÉRICA PORRES LUNA.- O sea, y un poco complementando lo que comenta aquí el Comisionado Martínez. El punto aquí es dado que se tiene un Plan de Exploración y al mismo tiempo va a haber un Plan de Evaluación, hay que diferenciar muy claramente qué actividades se van a hacer en uno y en otro dado que hay programa mínimo para cada uno de los dos planes, ¿no? O un programa y el plan. Entonces dentro de esto para mí me queda claro que una caracterización inicial y delimitación de un yacimiento queda en el Programa o en el Plan de Evaluación, así como muchos estudios petrofísicos, etc. O sea, entonces en los programas, o sea, quizá ahorita lo vamos a ver y creo que así está, debería estar bien delimitado cada una de las actividades en sus programas mínimos de trabajo. O sea, quizá aquí (o sea) como actividad pues sí es enriquecedor en un Plan de Exploración tener la información de la caracterización inicial para poder tener más datos en sus modelos exploratorios, etc. Sin embargo, ya al aterrizar en los programas mínimos de trabajo creo que sí va a ser muy importante que cada cosa esté en su lugar. Ese sería mi comentario, ¿no? ¿Sí? Ahorita lo vemos.

DIRECTOR GENERAL DE DICTÁMENES DE EXPLORACIÓN, DOCTOR FELIPE ORTUÑO ARZATE.- Bien. En la siguiente entonces aquí esta lámina se refiere a la perforación de prospectos exploratorios. Los recursos prospectivos a la media son de 524 millones de barriles de petróleo crudo equivalente asociado a los tres prospectos que ya se han mencionado. El primero el Oxomo-1EXP que va a Eoceno Inferior para alcanzar los dos horizontes-yacimiento que se encuentran dentro de ese Eoceno. Ciertamente el recurso prospectivo es menor pero la probabilidad geológica es mayor, entonces suponemos que es justamente por esos



Comisión Nacional de
Hidrocarburos

OAK-TREE



SAFETY

valores la elección. Y bueno, tienen las otras dos alternativas que se mencionan ahí.

Con la información que se tiene, el operador reclasificó las reservas previamente estimadas a recursos contingentes. Ya no son reservas, son recursos contingentes estimados en 475 millones de barriles de petróleo crudo equivalente. Y entonces digamos la precisión de las actividades en la próxima lámina vamos a ver que justamente aquí viene las actividades. Perdón.

COMISIONADO NÉSTOR MARTÍNEZ ROMERO.- ¿Podrían regresar al anterior?

DIRECTOR GENERAL DE DICTÁMENES DE EXPLORACIÓN, DOCTOR FELIPE ORTUÑO ARZATE.- Ah, sí, perdón.

COMISIONADO NÉSTOR MARTÍNEZ ROMERO.- Una pregunta, creo que el Comisionado Acosta la hizo. La verdad me perdí ahí en eso. Que cuál iban a perforar, ¿no? El Comisionado Pimentel, el Comisionado Pimentel. Entonces bueno, es muy diferente que perforen estos pozos porque unos van a diferentes horizontes. Sí van a Cretácico eso quiere decir que, pues se va a retrasar el desarrollo del campo Trión, ¿y cómo vamos nosotros a controlar eso? O sea, porque si avalamos el día de hoy el plan de actividades de exploración, ellos tendrían derecho a perforar cualquiera de ellos, ¿verdad? ¿Pero qué decimos nosotros si se van a Toci-1?

DIRECTOR GENERAL DE DICTÁMENES DE EXPLORACIÓN, DOCTOR FELIPE ORTUÑO ARZATE.- Bueno, pero el desarrollo del campo Trión dependería más del Plan de Evaluación que vamos a ver enseguida.

COMISIONADO NÉSTOR MARTÍNEZ ROMERO.- Ah, sería aparte.

DIRECTOR GENERAL DE DICTÁMENES DE EXPLORACIÓN, DOCTOR FELIPE ORTUÑO ARZATE.- Sí, es aparte.

COMISIONADO NÉSTOR MARTÍNEZ ROMERO.- Ok, exacto. Gracias.



Comisión Nacional de
Hidrocarburos



OAK TREE SAFETY

OAK

DIRECTOR GENERAL DE DICTÁMENES DE EXPLORACIÓN, DOCTOR FELIPE ORTUÑO ARZATE.- Ok. Y entonces aquí estamos viendo las actividades puntuales. Están listadas todas las actividades puntuales, la unidad en que se mide, las equivalencias en unidades de trabajo, la cantidad de lo que van a hacer y obviamente no vamos a recorrer todo eso, ¿no? Pero simplemente sí mencionar que el total de unidades de trabajo a ejercer por actividad en el Plan de Exploración propuesto es de 130,714 unidades de trabajo. Y por supuesto la perforación del pozo más la desviación representa el porcentaje más grande, son 101,334, junto con la adquisición sísmica y el procesamiento e interpretación sísmica 3D MAz que llega a 19,500. Y bueno, más todos los accesorios hacen la suma de las 130,000 unidades de trabajo. El total de unidades de trabajo comprometidas en el Programa Mínimo de Trabajo es de 116,950 y el total de acuerdo con las actividades incluidas en el Plan de Exploración resulta de 130,714. Es decir, justamente esto. La acreditación de las unidades de trabajo estará sujeta al cumplimiento total y suficiente de todas las actividades que conforman el plan, mismas que serán evaluadas por la Comisión en los términos y alcances definidos para las mismas. Es decir, las actividades van más allá de lo establecido en el contrato.

COMISIONADA ALMA AMÉRICA PORRES LUNA.- Perdón doctor. En este caso se está tomando un pozo que tendría 6,359 m perforados.

DIRECTOR GENERAL DE DICTÁMENES DE EXPLORACIÓN, DOCTOR FELIPE ORTUÑO ARZATE.- El que se va a perforar.

COMISIONADA ALMA AMÉRICA PORRES LUNA.- Bueno, o sea, hay tres opciones. Pero según este punto que nos acaban de mostrar, sería 6,359 metros que sería de los más profundos. ¿Sí? ¿Qué pasaría si perforan el menos profundo que son 4,740?

DIRECTOR GENERAL DE DICTÁMENES DE EXPLORACIÓN, DOCTOR FELIPE ORTUÑO ARZATE.- Bueno, esa cifra es realmente el conteo del primer



Comisión Nacional de
Hidrocarburos

OAK-TREE



SAFETY

prospecto, es la perforación del vertical y del site-track. Por eso da esa suma.

COMISIONADA ALMA AMÉRICA PORRES LUNA.- ¿Qué pasaría si perforan el de 4,740?

COMISIONADO NÉSTOR MARTÍNEZ ROMERO.- El Chantico.

COMISIONADO GASPAR FRANCO HERNÁNDEZ.- ¿Cuántas unidades bajarían?

COMISIONADA ALMA AMÉRICA PORRES LUNA.- ¿Cuántas unidades?

DIRECTOR GENERAL DE DICTÁMENES DE EXPLORACIÓN, DOCTOR FELIPE ORTUÑO ARZATE.- Son 4,740.

COMISIONADA ALMA AMÉRICA PORRES LUNA.- Si, ya sé. O sea, mi punto es de que todo eso estaría reduciendo en cuanto a los registros. O sea, impactaría en todo.

COMISIONADO NÉSTOR MARTÍNEZ ROMERO.- Una buena parte.

COMISIONADA ALMA AMÉRICA PORRES LUNA.- Pues en los registros, en los... Bueno, cuando menos en todos los registros. En lo de adquisición de las muestras quizá, etc., ¿no? Entonces no sé si cumplirían con el Programa Mínimo de Trabajo en el mínimo y en el máximo. O sea, no sé si hicieron ese cálculo.

DIRECTOR GENERAL DE DICTÁMENES DE EXPLORACIÓN, DOCTOR FELIPE ORTUÑO ARZATE.- Creo que no. Vamos, pero está en tercera opción el Chantico-1EXP y habría que revisar justamente si entran dentro del umbral del cumplimiento del Programa Mínimo de Trabajo.

DIRECTOR DE ÁREA, INGENIERO JONATHAN BELMARES SERVÍN.- También comentar que la propuesta en el plan por el operador respecto a estas unidades de trabajo pues está sustentada y está calculada y estimada con



Comisión Nacional de
Hidrocarburos

este prospecto exploratorio, que ese el Oxomo como tal. Aún y cuando los metros perforados para el caso que es el de 4,300.

COMISIONADA ALMA AMÉRICA PORRES LUNA.- 4,700.

DIRECTOR DE ÁREA, INGENIERO JONATHAN BELMARES SERVÍN.- 4,700, que es el Chantico-1EXP, de cualquier manera el operador está pensando y están implementando en su plan que con esos 4,700, aunque le impacta a los demás, cumple con su compromiso mínimo de trabajo que se estableció en el contrato. Porque si podemos observar, son casi 16,000 unidades de trabajo lo que disminuiría. O sea, lo que tienen de diferencia con respecto al contrato con la ejecución de estas actividades. Sin embargo, este está calculado con el pozo Oxomo que, aunque es mayor, y el otro son menos metros perforados, aún cumpliría con este compromiso mínimo de trabajo establecido en el contrato.

COMISIONADA ALMA AMÉRICA PORRES LUNA.- ¿Pero lo verificaron ustedes?

DIRECTOR DE ÁREA, INGENIERO JONATHAN BELMARES SERVÍN.- Sí.

COMISIONADO GASPAR FRANCO HERNÁNDEZ.- La otra si me permite doctora. La otra es: Esto es lo que ellos ponen en su plan y dicen, "yo creo que voy a llegar a 130,000". El mínimo es 116,000. Si no cumple con las unidades de trabajo, tenemos la garantía de cumplimiento. Se le tendría que pues aplicar la garantía de cumplimiento o en su caso tendría que pagar las unidades que no realice. Digamos los estudios que quiera hacer, etc., para definir si el pozo va a 4,000 o va a 6,000, los estudios digamos es la menor cantidad. Si vemos ahí pues son 100,000 unidades o pueden ser 80,000 unidades. Va hacer más de la mitad de todas las unidades que quieren. Sabemos que para que decidan qué pozo va a ser pues requieren todos esos estudios y el que nos va a dar un poquito más de certidumbre de qué es lo que puede haber en el área pues va a ser finalmente el pozo a la profundidad que ellos definan. Pero digamos estamos protegidos. El plan es pues eso, un plan. Ya cuando venga la realidad por eso es que tenemos



Comisión Nacional de
Hidrocarburos

la nota ahí de que su acreditación de unidades va a estar supeditada a lo que realmente haga y demuestre con el proceso que tenemos de acreditación de que lo que haga, la información que tome la tiene que presentar al Centro, lo valida nuestra área de administración de contratos y entonces sí se vería si nos quedan a deber o no unidades. Digamos un criterio para ver si el plan es bueno o no, son las unidades, pero realmente lo que nos debe interesar es la actividad.

COMISIONADO NÉSTOR MARTÍNEZ ROMERO.- Perdón. Perdón, pero me queda una duda. ¿El Plan de Evaluación que vamos a ver en la siguiente etapa no depende de qué pozo van a perforar aquí?

COMISIONADA ALMA AMÉRICA PORRES LUNA.- Es de Trión.

COMISIONADO NÉSTOR MARTÍNEZ ROMERO.- Digo, pero la evaluación pues depende de si perforan en la misma zona, ¿no? O no. No puede ser independiente.

COMISIONADO GASPAS FRANCO HERNÁNDEZ.- Si me permiten. Ahorita el Plan de Evaluación que van a presentar.

COMISIONADO NÉSTOR MARTÍNEZ ROMERO.- Me refiero al estrato productor para los yacimientos.

COMISIONADO GASPAS FRANCO HERNÁNDEZ.- Ahorita lo que se va a presentar del Plan de Evaluación está enfocado a lo que ya se descubrió de Trión.

COMISIONADO NÉSTOR MARTÍNEZ ROMERO.- Es el Eoceno, ¿verdad?

COMISIONADO GASPAS FRANCO HERNÁNDEZ.- Obviamente cuando ya hagan esta etapa de exploración y vean, ojalá y encuentren más formaciones productoras, van a tener que modificar su Plan de Evaluación. El Plan de Evaluación está hecho con la información que se tiene a la fecha, ¿y dónde nada más se tiene descubierto? En el área de Trión. Obviamente ese Plan de Evaluación que hoy se somete a su consideración es con la



Comisión Nacional de
Hidrocarburos

información que existe. Cuando estos pozos se perforen, terminemos en 2019-2020, seguramente va a cambiar su Plan de Evaluación.

COMISIONADO NÉSTOR MARTÍNEZ ROMERO.- Pero precisamente este pozo, este que están considerando va a Eoceno. ¿Verdad? Entonces si este pozo va a Eoceno pues obviamente va a haber más información que se puede utilizar para acelerar la evaluación.

DIRECTOR GENERAL DE DICTÁMENES DE EXPLORACIÓN, DOCTOR FELIPE ORTUÑO ARZATE.- Lateral a la estructura de Trión.

COMISIONADO NÉSTOR MARTÍNEZ ROMERO.- Exacto. Si fuera a Cretácico, ¿no nos afecta el Plan de Evaluación?

COMISIONADO GASPAS FRANCO HERNÁNDEZ.- Hoy no, hoy no. Pero si se tienen buenos resultados con el pozo exploratorio que vaya a ese Cretácico y se tienen hidrocarburos, se descubre, presentarán el Plan de Evaluación de toda el área del bloque Trión pero ya agregando la evaluación en otras áreas.

COMISIONADO NÉSTOR MARTÍNEZ ROMERO.- Entonces estamos haciendo la evaluación de los planes en función del área contractual, no en función de una zona estratigráfica específica.

COMISIONADO GASPAS FRANCO HERNÁNDEZ.- Ahorita se hace para el área contractual, pero las actividades que van a ver ahorita en el Plan de Evaluación están enfocadas a lo que ya se descubrió, donde se tienen los dos pozos.

COMISIONADO NÉSTOR MARTÍNEZ ROMERO.- Entonces sí se va a afectar.

DIRECTOR DE ÁREA, INGENIERO JONATHAN BELMARES SERVÍN.- Complementar nada más lo que comentó el Comisionado Gaspar. Sí, efectivamente no impactan el Plan Exploración con el Programa de Evaluación porque también en el Programa de Evaluación, adelantándome tal vez un poco, ya trae definido sus delimitadores enfocado con el objetivo



Comisión Nacional de
Hidrocarburos

OAK-TREE



SAFETY

geológico de donde se tiene la comprobación del sistema petrolero, ¿no? Entonces, que es el Eoceno inferior Wilcox como ya lo sabemos. Entonces trae esos pozos delimitadores independientes de los pozos exploratorios del Plan de Exploración.

COMISIONADO NÉSTOR MARTÍNEZ ROMERO.- Nada más puntualizando. El Plan de Evaluación es para Eoceno y el Plan de Exploración es abierto, el Eoceno y Cretácico. Entonces sí lo afecta.

DIRECTOR GENERAL DE DICTÁMENES DE EXPLORACIÓN, DOCTOR FELIPE ORTUÑO ARZATE.- Y extensivo para toda el área contractual. Bien. Y entonces pasamos a los programas asociados. En primer lugar, aquellos que están relacionados con la Secretaría de Economía. Uno es el Programa de Cumplimiento de Contenido Nacional. En este caso se sometió la información a la Secretaría de Economía y la Secretaría de Economía en oficio UCN.430.2018.025 del 2 de febrero de este año emitió opinión favorable respecto al Programa de Cumplimiento en Materia de Contenido Nacional para el Plan de Exploración presentado. Sabemos que para aguas profundas es de 3% y la información presentada por el operador alcanzaría más de 3.53%.

En cuanto al programa de transferencia de tecnología, también la Secretaría de Economía se pronunció en oficio UCN.430.2018.005 del 18 de enero de este año, en donde emitió opinión favorable respecto al programa de transferencia de tecnología presentado por el operador y el operador por supuesto declaró que está comprometido a fomentar el intercambio de conocimiento, la transferencia de tecnología y la inversión social mediante tres grandes rubros que están desglosados pero aquí se ponen solamente digamos los títulos: El programa de transferencia de conocimiento, en el que refiere un intercambio con personal de su socio que es Pemex, personal comisionado de Pemex, empleados y contratistas mexicanos de BHP. El siguiente punto, el programa de capacitación está dirigido a empleados Comisionados de Pemex y a empleados y contratistas de BHP. Además, refiere cursos impartidos y desarrollados por el operador



Comisión Nacional de
Hidrocarburos



SAFETY

OAK

y cursos patrocinados por el operador e impartidos para organizaciones o universidades con el tema de la industria petrolera.

Y finalmente los programas de inversión en investigación y universidades refiere justamente apoyo económico que será definido para estudiantes de áreas de estudios relacionadas con la industria petrolera en México, en los temas de ingeniería petrolera, ciencias de la tierra. Los beneficiarios serían estudiantes universitarios residentes en México. El método de transferencia sería mediante becas, por lo cual el proceso de selección y otorgamiento también estaría por definir. ¿Dónde me quedé? Estaría por definir. Además, la frecuencia sería anual a partir de 2019. Y además está planteando un programa de pasantías en el que plantea establecer este programa para estudiantes locales a partir del año tres del contrato, que sería 2020, dependiendo de las necesidades del proyecto en ese momento y que se refieren a temas de perforación, de logística, de seguridad industrial.

Los beneficiarios serían los estudiantes universitarios residentes en México y el método de transferencia sería experiencia laboral directa y con mentores y la frecuencia sería anual durante el verano a partir del año 2020. Y estos planteamientos fueron realizados por el operador de acuerdo a los lineamientos que estableció la Secretaría de Economía en las diferentes reuniones que se llevaron a cabo a efecto de definir los alcances de este programa de transferencia de tecnología.

En cuanto a la ASEA, el sistema de administración de riesgos. Esta Agencia (la ASEA) en su oficio ASEA/UGI/DGGEERNCM/0128/2017 del 13 de diciembre, manifestó que el operador cuenta con el sistema de administración. Y esto en cuanto al registro de la conformación de su sistema de administración de seguridad industrial, seguridad operativa y protección al ambiente, que se concreta en la clave única de registro del regulado. Y vamos, ahí está la clave: ASEA-BIB17286C de fecha 16 de agosto de 2017.



Comisión Nacional de
Hidrocarburos

OAK-TREE



SAFETY

Y finalmente las conclusiones. Vemos que es un plan robusto, documentado en todas las fases del proceso exploratorio. La ejecución del Plan de Exploración permitiría alcanzar un avance sustantivo en el conocimiento geológico petrolero a nivel regional y de detalle en las áreas que se revelen de interés. Permitiría definir con un grado mayor de certidumbre los elementos y procesos del sistema petrolero, los prospectos exploratorios y sus recursos prospectivos asociados, insumos que son relevantes para determinar la mejor estrategia de perforación con el objetivo de incorporar reservas en el mediano plazo. Además, también las metodologías y tecnologías que vimos que presentamos aquí por parte del operador, considera la ejecución del Plan de Exploración que son correspondientes con las mejores prácticas de la industria y correlacionan con la estrategia exploratoria diseñada y con los objetivos y alcances definidos en el plan.

El Programa Mínimo de Trabajo contempla la ejecución de 116,950 unidades de trabajo. Y en el supuesto de que se lleven a cabo la totalidad de las actividades previstas en el Plan de Exploración, el operador podría superar este techo de unidades de trabajo hasta en 11% de acuerdo con los cálculos que vimos con anterioridad.

Dicho lo anterior – por favor – el Plan de Exploración se advierte técnicamente viable, toda vez que la ejecución del conjunto de actividades planteadas generaría mayor conocimiento geológico petrolero del subsuelo y maximizaría el valor estratégico del área contractual, en términos de lo que ha sido establecido en el artículo 44, fracción uno, de la Ley de Hidrocarburos, así como las cláusulas 4.1, 4.2 y el anexo 5 del contrato. Y por lo expuesto se propone a este Órgano de Gobierno de la CNH la aprobación del Plan de Exploración asociado al contrato CNH-A1-Trión/2016.

COMISIONADO GASPAR FRANCO HERNÁNDEZ.- Comisionados, es lo que nosotros junto con el equipo técnico presentamos para su consideración y seguimos listos a sus cuestionamientos.



Comisión Nacional de
Hidrocarburos

TREE



SAFETY

OAK

COMISIONADA ALMA AMÉRICA PORRES LUNA.- ¿Algún otro comentario Comisionados? Comisionado Martínez.

COMISIONADO NÉSTOR MARTÍNEZ ROMERO.- Me parece que el planteamiento está muy completo. Nada más tengo alguna duda en la parte esta que tiene que ver con la transferencia tecnológica. Se hizo comentarios que ya tienen definidas algunas áreas. Las áreas de ciencias de la tierra son mucho muy importantes para que pudiera haber un intercambio tecnológico. ¿Qué nos pueden platicar más acerca de cuáles son las intenciones de este proyecto en el sentido de transferencia tecnológica, pero específicamente en el área de ciencias de la tierra? Porque ya ha habido avances en ese sentido con algunas universidades. ¿Cómo viene en el planteamiento? Ya dijeron ustedes que la Secretaría de Economía lo avaló, pero para darle un seguimiento puntual a este tema me gustaría saber un poquito más de cómo lo traen planteado.

DIRECTOR GENERAL DE DICTÁMENES DE EXPLORACIÓN, DOCTOR FELIPE ORTUÑO ARZATE.- Bueno. Es un planteamiento que hace el operador y que ha realizado en otras regiones, en otros contextos, en otras áreas en donde está siendo justamente también ejecución de actividades exploratorias. Entonces, como esto es muy reciente y la Secretaría de Economía estaba definiendo los lineamientos y estaba definiendo el contexto, los alcances y lo que debería de contener, señaló muy claramente en las últimas reuniones el operador que tendría que aportar cosas nuevas, cosas que impactaran tanto a los estudiantes como a los mismos trabajadores de la industria petrolera. De tal manera que es un planteamiento que están haciendo y que estaría en proceso de definición para poder concretarlo en el transcurso de que empiecen las actividades petroleras propiamente dichas a partir – si es el caso – de la aprobación de este Plan de Exploración. Las precisiones vendrían justamente después. Entiendo que no hay aún el contacto con las universidades, con algunas instituciones. Lo del socio es más seguro, puesto que, vamos, como socio se puede implementar de manera más fácilmente, pero tiene que haber un acercamiento a esas instituciones de investigación o las universidades para que se concrete



Comisión Nacional de
Hidrocarburos

OAK-TREE



SAFETY

justamente esos temas y la manera, la forma de llevarlas a cabo. Ahorita está, es el planteamiento justamente que aprobó la Secretaría de Economía.

COMISIONADA ALMA AMÉRICA PORRES LUNA.- Si, Comisionado Franco.

COMISIONADO GASPAR FRANCO HERNÁNDEZ.- Un poquito para ampliar este tema transferencia tecnológica. Lo obliga el contrato. O sea, en el contrato dice deben presentar en sus planes un Programa de Transferencia Tecnológica, así como el contenido nacional y el sistema de administración. El ejercicio que se hizo con Secretaría de Economía para el caso de Trión donde su socio es Pemex, nuestra empresa productiva del Estado, pudiera ser un poquito más fácil en estarle transmitiendo la manera en la que realizan las actividades. Pero si nos vamos un poco más estrictos al tema de transferencia tecnológica, tendríamos que analizar primero. A ver, ¿qué nos referimos con la parte tecnológica? Quiero tecnologías duras o quiero tecnologías blandas. Las tecnologías duras en el tema de equipos, maquinaria, etc. Las blandas en la manera, en los procesos en los que hago los estudios, en los que hago licitaciones para conseguir equipos o lo que sea. O sea, se puede empezar a definir qué tipos de tecnología son los que vamos a usar.

Y la otra es si nada más se transmite el conocimiento o se transmite el conocimiento pero también los derechos para utilizarlo en otro lado. Por ejemplo, si BHP transmite un conocimiento de cómo llevar a cabo algún estudio y es patentado, lo tienen en algún lado registrado, que al socio o a la persona que se lo transfiere ellos lo puedan utilizar sin ningún reclamo posterior. O sea, hay una serie de temas de transferencia tecnológica que se deben ir mejorando. Ahorita se hace un poco más fácil porque es su socio, pero los que no tengan un socio que pertenece al Estado van a tener que pues demostrar un poquito cómo se transfiere la tecnología a las universidades, a los estudiantes, qué es lo que se les deja, cómo vamos a evaluar que realmente se transfirió esa tecnología. O sea, hay todo un trabajo ahí que seguramente le corresponde a la Secretaría de Economía,



Comisión Nacional de
Hidrocarburos

pero que nosotros como Comisión podemos empezar a hacer propuestas: ¿Cómo se hace ese estudio geofísico, ese estudio geológico? Entonces tenemos mucho camino todavía que recorrer. Ahorita creemos que lo que está presentado el operador en su plan puede ir ayudando porque es un poco más fácil dado que el operador petrolero es del Estado.

COMISIONADO NÉSTOR MARTÍNEZ ROMERO.- Gracias.

COMISIONADA ALMA AMÉRICA PORRES LUNA.- ¿Comisionados? Comisionado Acosta por favor.

COMISIONADO HÉCTOR ALBERTO ACOSTA FÉLIX.- Sí, gracias Comisionada. Quisiera referirme al apartado que nos expusieron sobre el sistema de administración de riesgos. Dice aquí que la ASEA manifestó que el operador petrolero cuenta con un sistema de administración, porque nos envía un oficio donde nos informan que ya se tiene un registro y se cuenta con una clave única. Realmente lo que dice el artículo 33 textualmente dice: "Del dictamen técnico final. El dictamen técnico final contendrá, entre otros, los siguientes elementos – y la fracción quinta dice – el Programa de Administración de Riesgos aprobado". Hay que diferenciar entre el sistema de administración de riesgos y el Programa de Administración de Riesgos. ¿Sí?

Entonces pareciera que el dictamen debería de demostrar que se tiene ya el programa aprobado. Sin embargo, voy a hacer la siguiente acotación. Este artículo que acabo de leer que es el 33, creo en mi concepto que va en contra del espíritu que establece como disposición general el artículo 13 de los mismos lineamientos. Me estoy refiriendo a los Lineamientos que Regulan el Procedimiento para la Presentación, Aprobación y Supervisión del Cumplimiento de los Planes de Exploración y Desarrollo para la Extracción de Hidrocarburos, así como sus modificaciones. Dice el artículo 13 del cumplimiento de la normatividad de otras autoridades: "La Comisión emitirá el dictamen y en su caso la aprobación correspondiente a los planes respectivos sin perjuicio de la obligación de los operadores petroleros de



Comisión Nacional de
Hidrocarburos

OAK-TREE



SAFETY

atender la normatividad emitida por las autoridades competentes en materia de hidrocarburos, así como todas aquellas que tengan por efecto condicionar el inicio de las actividades contenidas en los planes aprobados por la Comisión".

Es decir, esta disposición nos dice que nosotros podemos aprobar independientemente de las aprobaciones que les competan a otras autoridades. Sin embargo, como dije, el 33 nos dice que estamos supeditados a que nos comprueben que ya tienen aprobado el Programa de Administración de Riesgos, cosa que es materialmente a veces imposible porque nuestro plazo se vence antes de que se venza el plazo para que ellos tengan aprobado el programa respectivo. Entonces yo lo que propongo para resolver esto es que hagamos uso del artículo segundo de los propios lineamientos para resolver en definitiva esto que se nos está presentando en todos los proyectos que nos presentan de Planes de Exploración y Planes de Desarrollo para la Extracción.

El artículo segundo de estos mismos lineamientos, en su parte que le corresponde el tema que estoy tratando dice: "Corresponderá a la Comisión la interpretación y aplicación de los lineamientos, así como en su caso la realización de las acciones y procedimientos relacionados con su cumplimiento. Para tal efecto, y con el objeto de armonizar (armonizar dice) los términos y condiciones de los contratos o asignaciones con los presentes lineamientos, la Comisión podrá resolver consultas específicas o bien emitir acuerdos de interpretación de criterios generales para mejor proveer el cumplimiento de los planes".

Aquí tenemos dos artículos que creo que se contraponen y lo que necesitamos es armonizarlos. Para poderle dar eficiencia al proceso de aprobación, lo que yo le propongo a este Órgano de Gobierno es que emitamos en principio un acuerdo de interpretación a los lineamientos para considerar que es suficiente que, como en este caso, se nos presente por un lado el registro y la clave única o cualquier otro que dé constancia de que ante la autoridad competente se inició el trámite para la aprobación



Comisión Nacional de
Hidrocarburos

del sistema y del Programa de Administración de Riesgos. Creo que esto salvaría este aparente incumplimiento que tenemos del artículo 33. Entonces yo propondría que antes de aprobar el plan interpretáramos de esa forma con el propósito de que el plan cumpla completamente con las disposiciones de los lineamientos respectivos.

COMISIONADA ALMA AMÉRICA PORRES LUNA.- Ok. Nada más lo que yo entiendo es de que lo podríamos aprobar en el mismo, digamos en la misma aprobación, pero en términos generales de todos los planes que estamos aprobando, ¿no? ¿O tendría que ser un acuerdo independiente Comisionado?

COMISIONADO HÉCTOR ALBERTO ACOSTA FÉLIX.- Podríamos hacer un acuerdo con dos puntos. Uno que es la aprobación del criterio y dos la aprobación del Plan de Exploración que en este caso estamos analizando en este momento del operador correspondiente.

COMISIONADA ALMA AMÉRICA PORRES LUNA.- O sea, con el objetivo que se aplique a todos los planes.

COMISIONADO HÉCTOR ALBERTO ACOSTA FÉLIX.- Que se aplique a los demás y que de alguna forma dé luz a cómo aprobamos los anteriores y cómo vamos a seguir aprobando los siguientes.

COMISIONADA ALMA AMÉRICA PORRES LUNA.- Muy bien. No sé si estamos de acuerdo. Secretaria Ejecutiva.

SECRETARIA EJECUTIVA, LICENCIADA CARLA GABRIELA GONZÁLEZ RODRÍGUEZ.- Si, y gracias. Era justamente la precisión en el sentido de que tendríamos entonces en este tema del Orden del Día dos acuerdos: Uno relativo al criterio que aplique a todos casos de los dictámenes de planes que, si bien se ha hecho en cada uno de los planes que se han aprobado, en este momento pudiera ser un criterio general que nos facilite el desahogo de los dictámenes subsecuentes. Y posteriormente el acuerdo relacionado con la aprobación en su caso del dictamen presentado.



Comisión Nacional de
Hidrocarburos

OAK-TREE



SAFETY

COMISIONADA ALMA AMÉRICA PORRES LUNA.- Correcto. Muy bien. No sé si haya algún otro comentario Comisionados. Ok. Por favor Secretaria Ejecutiva si nos puede leer los acuerdos.

SECRETARIA EJECUTIVA, LICENCIADA CARLA GABRIELA GONZÁLEZ RODRÍGUEZ.- Sí, y una precisión. Con base en lo comentado por el Comisionado Acosta, le pediría con el apoyo a la Secretaria Ejecutiva que el Director General de Contratos nos presente el criterio conforme a lo señalado y ese sería la solicitud del acuerdo. Entonces en relación con lo comentado en este momento les pido si están... Bueno, les pediría sus votos en relación con el primer acuerdo que es desarrollar el criterio para los trámites que tienen que hacerse en la ASEA.

COMISIONADO HÉCTOR ALBERTO ACOSTA FÉLIX.- ¿Votamos?

SECRETARIA EJECUTIVA, LICENCIADA CARLA GABRIELA GONZÁLEZ RODRÍGUEZ.- Sí. Gracias. Y posteriormente sería el relativo al Plan de Exploración, que es con fundamento en los artículos 22, fracciones primera, tercera y vigésimo séptima y 38, fracciones primera y tercera, de la Ley de los Órganos Reguladores Coordinados en Materia Energética; 31, fracción octava, y 44, segundo párrafo, fracción primera de la Ley de Hidrocarburos; y 13, fracción segunda, inciso f, del Reglamento Interno de la CNH, el Órgano de Gobierno emite la resolución por la que la CNH aprueba el Plan de Exploración presentado por BHP Billiton Petróleo Operaciones de México, S. de R.L. de C.V. relacionado con el contrato CNH-A1-Trión/2016.

COMISIONADA ALMA AMÉRICA PORRES LUNA.- Pongo a su consideración el acuerdo.”

No habiendo más comentarios, el Órgano de Gobierno, por unanimidad, adoptó los siguientes:



Comisión Nacional de
Hidrocarburos



SAFETY

OAK

ACUERDO CNH.E.07.001/18

Con fundamento en los artículos 22, fracciones I, III y XXVII de la Ley de los Órganos Reguladores Coordinados en Materia Energética, y 13, fracción IV, inciso d., del Reglamento Interno de la Comisión Nacional de Hidrocarburos, el Órgano de Gobierno, por unanimidad, adoptó el Acuerdo por el que emite el criterio de interpretación administrativa del artículo 33, fracción V, en relación con el diverso 13 de los Lineamientos que Regulan el Procedimiento para la presentación, aprobación y supervisión del cumplimiento de los Planes de Exploración y de Desarrollo para la Extracción de Hidrocarburos, así como sus modificaciones.

RESOLUCIÓN CNH.E.07.002/18

Resolución por la que la Comisión Nacional de Hidrocarburos aprueba el Plan de Exploración presentado por BHP Billiton Petróleo Operaciones de México, S. de R.L. de C.V., relacionado con el contrato CNH-A1-TRION/2016.

ACUERDO CNH.E.07.002/18

Con fundamento en los artículos 22, fracciones I, III y XXVII, y 38, fracciones I y III, de la Ley de los Órganos Reguladores Coordinados en Materia Energética, 31 fracción VIII y 44, segundo párrafo, fracción I de la Ley de Hidrocarburos, y 13, fracción II, inciso f. del Reglamento Interno de la Comisión Nacional de Hidrocarburos, el Órgano de Gobierno, por unanimidad, emitió la Resolución por la que la Comisión Nacional de Hidrocarburos aprueba el Plan de Exploración presentado por BHP Billiton Petróleo Operaciones de México, S. de R.L. de C.V., relacionado con el Contrato CNH-A1-TRION/2016.



Comisión Nacional de
Hidrocarburos

OAK-TREE



SAFETY

II.2 Resolución por la que la Comisión Nacional de Hidrocarburos se pronuncia sobre el Programa de Evaluación presentado por BHP Billiton Petróleo Operaciones de México, S. de R.L. de C.V., relacionado con el contrato CNH-A1-TRION/2016.

En desahogo de estos puntos del Orden del Día, con la venia de la Comisionada Porres, la Secretaria Ejecutiva dio la palabra al Comisionado Gaspar Franco Hernández, en su calidad de Comisionado Ponente.

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

“COMISIONADA ALMA AMÉRICA PORRES LUNA.- Si, Comisionado Franco.

COMISIONADO GASPAR FRANCO HERNÁNDEZ.- Bueno, como ya lo comentamos viene ahora la componente de evaluación o el Plan de Evaluación de la misma área contractual y para ello también el doctor Felipe Ortuño nos ayudará con la exposición técnica. Adelante doctor.

DIRECTOR GENERAL DE DICTÁMENES DE EXPLORACIÓN, DOCTOR FELIPE ORTUÑO ARZATE.- Muy bien, muchas gracias. Permanecemos entonces en la misma área contractual, es el mismo mapa. Solamente que en los fundamentos legales nos basamos en otros artículos. Por ejemplo, en la Ley de Órganos Reguladores Coordinados en Materia Energética. Bueno, nos basamos en la Ley de Órganos Reguladores Coordinados en Materia Energética, artículo 39, numerales 1, 3, 4 y 5. Los lineamientos del anexo 1, numeral dos, apartado seis que se refieren al Plan de Evaluación y las cláusulas del contrato 5.1, 5.2, 19.3, 19.5 y el anexo 5 y 6 del contrato.

Entonces, como se había mencionado en el anterior plan, estos trabajos, este Plan de Evaluación que se está presentando por parte del operador se refiere solamente a esta área, a esta estructura, al campo Trión; localizado de la misma la manera en las provincias petroleras Golfo de México en la porción marina correspondiente a la provincia geológica denominada



Comisión Nacional de
Hidrocarburos



SAFETY

OAK

Cinturón Plegado Perdido. Los trabajos realizados con anterioridad, bueno, también ya los mencionamos en el Plan de Exploración anterior. Se refieren sobre todo a adquisición y procesamiento de información sísmica 2D y 3D, los estudios exploratorios de carácter regional y procesos especiales. Aquí (son) esos procesos especiales estuvieron enfocados justamente al descubrimiento, que son sondeo electromagnético, el análisis AVO y los análisis A/B.

La perforación de los prospectos exploratorios ya se mencionaron: Trión-1EXP en 2012, productor de aceite ligero y Trión-1DEL terminado en 2014, que permitió corroborar la extensión de los yacimientos hacia el norte de la estructura.

Aquí tenemos los datos del área de evaluación. El área estimada es de 20 km² en lo que corresponde a esta estructura. El pozo descubridor ya se había mencionado, es el Trión-1, la fecha de descubrimiento el 15 de agosto de 2012. El pozo delimitador existente es el Trión-1DEL, la formación es Eoceno Inferior, son dos yacimientos. La profundidad promedio en esta región, en esta parte de la formación productora es de 4,149 m bajo el nivel del mar. El tipo de hidrocarburo es aceite y gas con una gravedad API de 20° a 30°, la presión del yacimiento es de 6,700 psi y el tirante de agua 2,500 m. Corresponde a un yacimiento de arenas turbidíticas en la formación Eoceno en una estructura anticlinal con cierre en las cuatro direcciones. Y el descubrimiento presenta dos unidades principales de arena, las cuales, de acuerdo con los datos de presión y tipo de fluidos, es muy probable que estén conectadas hidráulicamente.

Aquí estamos viendo justamente el Programa de Evaluación, lo que se está proponiendo en el Programa de Evaluación. Las actividades están enfocadas, como lo había mencionado, justamente a este descubrimiento. Los estudios exploratorios comprenden análisis geoquímicos de muestra, estratigráficos, análisis de hidrocarburos y PVT, riesgo somero, geomecánica, núcleos, petrofísica y el diseño de terminación de pozos.



Comisión Nacional de
Hidrocarburos

OAK-TREE



SAFETY

La adquisición y procesamiento de información sísmica son los 1,300 km² de reprocesamiento sísmico que se va a hacer también después de la perforación del pozo que mencionamos en el plan anterior. Y la perforación de prospectos exploratorios que aquí se está proponiendo por parte del operador el pozo delimitador Trión-2DEL, que correspondería al Programa Mínimo de Trabajo y además un pozo delimitador en un escenario incremental, el pozo Trión-3DEL. Y la caracterización y delimitación de yacimientos pues comprende justamente esta caracterización, el modelado y simulación y el cálculo de reservas y estimaciones de producción.

En la próxima vemos el cronograma de trabajo, en donde están los estudios de evaluación con todo lo que he mencionado anteriormente, que se iniciaron justamente con la información ya disponible desde la firma del contrato y que irían hasta 2019. Es un Plan de Evaluación prácticamente de tres años. Hay una parte incremental que se refiere a la adquisición y procesamiento de información sísmica 3D después de la perforación del pozo delimitador que sería el Trión-2DEL. Y posiblemente habría en la opción incremental la perforación del pozo Trión-3DEL. Y vamos, todo el periodo de evaluación estaría, habrían actividades de caracterización y delimitación del yacimiento, el modelado y simulación de yacimientos y por supuesto el cálculo de reservas y estimaciones de producción para pasar a la declaración de comercialidad y lo que vendría después eventualmente como Programa de Desarrollo.

En seguida está más bien el detalle de la perforación de los prospectos delimitadores. Se considera la perforación de hasta dos pozos delimitadores y una desviación. El Trión-2DEL pudiera tener un site-track que corresponde al Programa Mínimo de Trabajo con el objetivo de reducir la incertidumbre de las propiedades del yacimiento y optimizar el desarrollo potencial del campo Trión, previo a la declaratoria de comercialidad. En el supuesto de no obtener resultados que sustenten la declaratoria de comercialidad, se procedería con la perforación de un pozo adicional en un escenario incremental, que sería el pozo Trión-3DEL, para



Comisión Nacional de
Hidrocarburos

alcanzar e identificar el contacto gas-aceite. Aquí tenemos los pozos que están planteados, si alcanzo a ver bien. El pozo de Trión-2DEL está en el extremo sur y el Trión-2DEL estaría en el límite oriental. Sí es este, ¿no?

DIRECTOR DE ÁREA, INGENIERO JONATHAN BELMARES SERVÍN.- Ese es el 3DEL.

DIRECTOR GENERAL DE DICTÁMENES DE EXPLORACIÓN, DOCTOR FELIPE ORTUÑO ARZATE.- No, aquí está. Aquí esta. Serían estos dos. Y bueno, evocan también la perforación de un 4DEL, pero vamos, eso sería una cuestión ya más adelante.

Aquí vemos, como en el caso anterior también del Plan de Exploración, aquí en el Programa de Evaluación están todas las actividades contabilizando las unidades de trabajo y también por supuesto las más representativas, más bien las de mayor peso es la perforación el pozo delimitador que tendría un valor de 66,428 unidades de trabajo y la perforación del site-track que tendría 28,068 unidades de trabajo. De tal manera que las unidades comprometidas en el Plan de Evaluación son 69,200. Sin embargo, el total de acuerdo con las actividades incluidas en el Plan de Exploración alcanzaría dentro – en el marco del Programa Mínimo de Trabajo – 78,028 unidades de trabajo. Si se hace el adicional, alcanzaría 33,687 unidades de trabajo para totalizar 111,715. Ponemos la misma nota en el sentido de que la acreditación estará sujeta al cumplimiento justamente de todo lo que está planteado en el plan.

En cuanto a los programas asociados de Secretaría de Economía y ASEA pues es prácticamente lo mismo. Entonces vamos, tienen el oficio, los oficios. Más bien el oficio que está presentando la Secretaría de Economía con respecto al cumplimiento de contenido nacional y de transferencia tecnológica es el mismo. Y también el de la ASEA, están en los mismos términos en los que se describieron en el plan anterior.

Y entonces como conclusiones de este Programa de Evaluación, este Programa de Evaluación refleja una exploración orientada a la evaluación



Comisión Nacional de
Hidrocarburos

OAK-TREE



SAFETY

y delimitación del yacimiento Trión. En términos de la estrategia exploratoria planteada y de los tiempos programados para su ejecución, permitiría reducir el grado de incertidumbre, acelerar el entendimiento geológico a nivel de las formaciones de interés, determinar los límites físicos y distribución areal de los yacimientos, la muy probable incorporación de reservas y la reclasificación de recursos contingentes a reservas en sus categorías correspondientes dentro de este campo.

La perforación de pozos delimitadores permitiría abordar la evaluación del campo Trión de manera más integral, generar los elementos de conocimiento necesarios para incrementar la certidumbre de los volúmenes de hidrocarburos, con propósitos de declaratoria de comercialidad en su caso. Y la perforación de los dos pozos delimitadores considerados en el programa, así como la generación de información nueva derivada de los mismos, permitiría también actualizar y precisar el modelo estático, de distribución de facies y de propiedades petrofísicas con un alto grado de confiabilidad como elementos esenciales para la elaboración en su oportunidad de un Plan de Desarrollo del campo Trión en el mediano plazo.

Y dicho esto, entonces la propuesta sería que se propone al Órgano de Gobierno de la Comisión la aprobación del Programa de Evaluación asociado al contrato CNH-A1-Trión/2016 del contratista BHP Billiton Petróleo Operaciones de México, S. de R.L. de C.V. Es cuanto.

COMISIONADA ALMA AMÉRICA PORRES LUNA.- ¿Algún comentario?
Perdón Comisionado Franco, ¿algún comentario?

COMISIONADO GASPAR FRANCO HERNÁNDEZ.- No Comisionada,
Comisionados, estamos atento a sus comentarios.

COMISIONADO NÉSTOR MARTÍNEZ ROMERO.- Nada más creo que sí vale la pena explicar que en el anterior había un Programa Mínimo de Trabajo y este es un conjunto de actividades que ellos proponen pero no tienen



Comisión Nacional de
Hidrocarburos

que cumplir con un Programa Mínimo de Trabajo que fuera establecido por el contrato. ¿O sí lo hay?

COMISIONADA ALMA AMÉRICA PORRES LUNA.- Sí tienen, sí tienen. Y por cierto, si vamos a la lámina ocho. Si vamos a la lámina ocho, hay un pequeño error aquí, ¿no? Es el total de acuerdo con las actividades incluidas en el Programa de Evaluación, verdad? No es en el Plan de Exploración.

TITULAR DE LA UNIDAD TÉCNICA DE EXPLORACIÓN, DOCTOR FAUSTINO MONROY SANTIAGO.- Claro, es un error.

COMISIONADA ALMA AMÉRICA PORRES LUNA.- Sí, sí. O sea, quizá de ahí vino el (comentario).

COMISIONADO NÉSTOR MARTÍNEZ ROMERO.- Gracias por la precisión.

COMISIONADA ALMA AMÉRICA PORRES LUNA.- Es un... Sí, ¿verdad? Sí. Sí hay un Programa Mínimo de Trabajo para...

COMISIONADO GASPAR FRANCO HERNÁNDEZ.- Cada plan.

COMISIONADA ALMA AMÉRICA PORRES LUNA.- Para cada uno de los...

COMISIONADO NÉSTOR MARTÍNEZ ROMERO.- Y aquí está específicamente.

COMISIONADA ALMA AMÉRICA PORRES LUNA.- Así es. Si no hay algún comentario. ¿No? Entonces pido a la Secretaria Ejecutiva dé lectura a la propuesta de acuerdo.

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



Comisión Nacional de
Hidrocarburos

OAK-TREE



SAFETY

RESOLUCIÓN CNH.E.07.003/18

Resolución por la que la Comisión Nacional de Hidrocarburos aprueba el Programa de Evaluación presentado por BHP Billiton Petróleo Operaciones de México, S. de R.L. de C.V., relacionado con el contrato CNH-A1-TRION/2016 respecto del descubrimiento localizado en el campo Trion.

ACUERDO CNH.E.07.003/18

Con fundamento en los artículos 22, fracciones I, III y XXVII, y 38, fracciones I y III, de la Ley de los Órganos Reguladores Coordinados en Materia Energética, 31 fracciones VI y XII de la Ley de Hidrocarburos, y 13, último párrafo del Reglamento Interno de la Comisión Nacional de Hidrocarburos, así como en las cláusulas 5.1 y 5.2 del Contrato CNH-A1-Trion/2016, el Órgano de Gobierno, por unanimidad, emitió la Resolución por la que la Comisión Nacional de Hidrocarburos aprueba el Programa de Evaluación presentado por BHP Billiton Petróleo Operaciones de México, S. de R.L. de C.V., relacionado con el citado Contrato.

COMISIONADA ALMA AMÉRICA PORRES LUNA.- Si, por favor Comisionado.

COMISIONADO GASPAR FRANCO HERNÁNDEZ.- Si, nada más Comisionada, Comisionados, agradecer al equipo técnico de exploración, al equipo legal, Secretaria Ejecutiva, mis asesores, por el trabajo que se realizó para estos primeros Planes de Exploración y de Evaluación de la primera asociación con Pemex.


COMISIONADA ALMA AMÉRICA PORRES LUNA.- Muchísimas gracias."





Comisión Nacional de
Hidrocarburos

No habiendo más asuntos que tratar, siendo las 14:35 horas del día 15 de febrero de 2018, la Comisionada Alma América Porres Luna dio por terminada la Séptima Sesión Extraordinaria de 2018 y agradeció a los presentes su asistencia y participación.

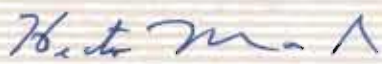
La presente acta se firma y rubrica al margen de todas sus fojas por los Comisionados que en ella intervinieron, así como por la Secretaria Ejecutiva.



Alma América Porres Luna
Comisionada

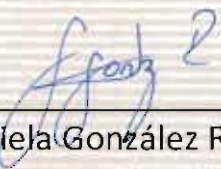

Néstor Martínez Romero
Comisionado


Sergio Henrivier Pimentel Vargas
Comisionado


Héctor Alberto Acosta Félix
Comisionado


Héctor Moreira Rodríguez
Comisionado


Gaspar Franco Hernández
Comisionado


Carla Gabriela González Rodríguez
Secretaria Ejecutiva