

PODER EJECUTIVO

SECRETARIA DE ENERGIA

RESPUESTA a los comentarios recibidos al Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-034-NUCL-2008, Requerimientos de selección, calificación y entrenamiento del personal de centrales nucleoelectricas, publicado el 18 de agosto de 2008.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Secretaría de Energía.

RESPUESTA A LOS COMENTARIOS RECIBIDOS AL PROYECTO DE NORMA OFICIAL MEXICANA PROY-NOM-034-NUCL-2008, REQUERIMIENTOS DE SELECCION, CALIFICACION Y ENTRENAMIENTO DEL PERSONAL DE CENTRALES NUCLEOELECTRICAS, PUBLICADO EN EL DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACION EL 18 DE AGOSTO DE 2008.

La Secretaría de Energía, por conducto de la Comisión Nacional de Seguridad Nuclear y Salvaguardias, con fundamento en los artículos 33 fracción XIII de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 47 fracción III de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 33 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 3 fracción VI inciso b), 34 fracción XXII y 37 del Reglamento Interior de la Secretaría de Energía, ordena la publicación de la respuesta a los comentarios recibidos al Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-034-NUCL-2008, Requerimientos de selección, calificación y entrenamiento del personal de centrales nucleoelectricas, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 18 de agosto de 2008.

Promovente: Gerencia de Centrales Nucleoelectricas, Comisión Federal de Electricidad. Ing. Ricardo Armando Córdoba Quiroz. Jefe del Centro de Entrenamiento.	
Propuesta/Comentario	Respuesta
<p>Se propone modificar los numerales 3.16, 4.1.6 y 4.2.2 para que se lean como:</p> <p>3.16. Instructor de simulador.- Persona autorizada por la CNSNS mediante una licencia para instruir en materia de sistemas, respuestas integradas de operación normal, anormal y de emergencia de la CN, mediante un simulador, al personal que requiere de una licencia de operador del reactor o de supervisor del reactor.</p> <p>4.1.6 Las ausencias menores de tres meses, deben cubrirse por personal calificado, y con excepción de los SR, OR e Instructores de Simulador, tales ausencias podrán cubrirse por personal que posea la calificación correspondiente al nivel funcional inmediato inferior. Las ausencias en el menor nivel funcional de un área, podrán ser cubiertas por personal que cumpla como mínimo con la fase teórica del entrenamiento especializado correspondiente.</p> <p>4.2.2 El personal responsable de la supervisión, manipulación de los controles y del entrenamiento del personal que realiza dichas actividades en una CN queda sujeto al proceso de licenciamiento de la CNSNS.</p> <p>RAZON DEL CAMBIO SOLICITADO:</p> <p>Con la finalidad de mejorar el control de las hasta ahora "Autorizaciones" para los Instructores de Simulador, se solicita se emita una Licencia de Instructor de Simulador cuyo requisitos serán los indicados en 4.3.8 tal y como se indica:</p>	<p>Procede parcialmente:</p> <p>El numeral 3.16 no se modifica, debido a que no es necesario establecer en una definición por qué medios o requisitos es reconocido el carácter de algo o alguien. En su momento, esto podría quedar establecido en la parte de los requisitos o trámites, una vez que pueda ser desarrollado el tema específico relativo al licenciamiento de los Instructores de Simulador.</p> <p>Por otra parte, se modifican los numerales 4.1.6 y 4.2.2 para quedar:</p> <p>4.1.6 Las ausencias menores de tres meses, deben cubrirse por personal calificado, y con excepción de los SR, OR e Instructores de Simulador, tales ausencias podrán cubrirse por personal que posea la calificación correspondiente al nivel funcional inmediato inferior. Las ausencias en el nivel funcional más bajo de un área, podrán ser cubiertas por personal que cumpla como mínimo con la fase teórica del entrenamiento especializado correspondiente.</p> <p>4.2.2 Los SR y OR quedan sujetos al proceso de licenciamiento de la CNSNS.</p> <p>La modificación al numeral 4.2.2 tiene el objetivo de evitar la confusión que se presentaba al referir en el cuerpo del proyecto la manipulación de controles tanto para los SR, OR y los operarios.</p>

<p>Se propone la siguiente modificación al numeral 4.3.8:</p> <p>4.3.8 Instructor de simulador.- Los instructores del simulador deben poseer, la siguiente calificación:</p> <p>a) Escolaridad: Licenciatura en ingeniería o en ciencias afines</p> <p>b) Experiencia: Dos (2) años de experiencia en centrales eléctricas</p> <p>c) Experiencia nuclear: Seis meses de experiencia en sitio</p> <p>d) Entrenamiento especializado:</p> <p>- Tener o haber tenido licencia de SR o contar con la documentación que avale el conocimiento de SR.</p> <p>- Poseer conocimientos en las técnicas de instrucción mediante entrenamiento o por experiencia y contar con el reconocimiento de la ER.</p> <p>e) Poseer licencia como instructor del simulador expedida por la CNSNS.</p> <p>f) El instructor del simulador debe satisfacer los requisitos aplicables establecidos en la sección 4.5 de esta Norma.</p> <p>Adicionalmente, para mantener vigente esta licencia los poseedores de dicha licencia deberán asistir, estar al corriente y aprobar el "Programa Anual de Entrenamiento para Instructores de Simulador", así como impartir al menos 40 hrs. anuales de Entrenamiento en Simulador.</p>	<p>Procede parcialmente:</p> <p>Se modifica el numeral 4.3.8 para quedar:</p> <p>4.3.8 Instructor de Simulador.- Los instructores de simulador deben tener, la siguiente calificación:</p> <p>a) Escolaridad.- Licenciatura en ingeniería o en ciencias afines.</p> <p>b) Experiencia.- Dos (2) años de experiencia en centrales eléctricas.</p> <p>c) Experiencia nuclear.- Seis meses de experiencia en sitio.</p> <p>d) Entrenamiento especializado.- Poseer o haber tenido licencia de SR o contar con la documentación que avale el conocimiento de SR.</p> <p>e) Conocimiento en las técnicas de instrucción mediante entrenamiento o por experiencia, y contar con el reconocimiento de la ER.</p> <p>f) Autorización como instructor de simulador expedida por la CNSNS.</p> <p>g) Satisfacer los requisitos aplicables, establecidos en la sección 4.5 de esta Norma.</p> <p>La modificación propuesta al inciso e), no procede. Ver respuesta al comentario sobre el numeral 3.16.</p>
<p>Se propone la siguiente modificación al numeral 4.3.4:</p> <p>4.3.4 Supervisor.- Los supervisores deben tener la siguiente calificación:</p> <p>c) Experiencia Nuclear: Dependiendo de la especialidad deben acumularse:</p> <p>c.2) Para supervisores de las áreas químicas, protección radiológica, instrumentación o mantenimiento, la experiencia acumulada en su especialidad debe ser de dos (2) años, incluyendo medio año de experiencia en sitio.</p> <p>d) Entrenamiento especializado: De acuerdo con su especialidad, los supervisores deben satisfacer los siguientes requisitos:</p> <p>d.3) El supervisor del área química debe poseer, un año de entrenamiento seis meses de experiencia ejecutando labores de radioquímica.</p> <p>RAZON DEL CAMBIO SOLICITADO</p> <p>Es con la finalidad de hacer congruente con lo solicitado para los demás puestos.</p>	<p>Procede:</p> <p>Se modifica el numeral 4.3.4 d.3) de conformidad con la propuesta para quedar:</p> <p>d.3) El supervisor del área química debe tener, seis meses de experiencia ejecutando labores de radioquímica.</p>

<p>Se propone la siguiente modificación al numeral 4.3.5:</p> <p>4.3.5 Operador del reactor.- Debe tener la siguiente calificación:</p> <p>a) Escolaridad: Pasante de ingeniería o ciencias afines</p> <p>b) Experiencia: Dos (2) años en centrales eléctricas</p> <p>c) Experiencia Nuclear: Un (1) año, incluyendo medio año de experiencia en sitio bajo la supervisión de un Técnico del área de Operación (Operador Auxiliar No Licenciado)</p> <p>d) Entrenamiento especializado:</p> <p>d.1) Poseer licencia vigente de OR de la unidad en que laborará</p> <p>d.2) Previo a la autorización para fungir como OR y después de haber aprobado el curso de simulador, debe haber acumulado tres meses de experiencia como personal de turno en entrenamiento</p> <p>e) Los OR deben satisfacer los requisitos aplicables establecidos en la sección 4.5 de esta Norma.</p> <p>RAZON DEL CAMBIO</p> <p>Clarificar los requisitos que se han establecido de acuerdo al NUREG-1021, Operator licensing Examination Standardrds for Power Reactors. Rev. 9 en su apartado ES-202 parte D (Pág. 9 de 13). US. Nuclear Regulatory Commission. Washington, D.C. October 2007.</p>	<p>Procede parcialmente:</p> <p>La propuesta al inciso c) del numeral 4.3.5 no procede debido a que el requisito relativo al medio año de experiencia en sitio, se refiere a que el candidato demuestre haber realizado actividades compatibles con las funciones y deberes del cargo al que aspira, independiente de las personas que lo hayan supervisado.</p> <p>Se modifica la fracción d.2) del numeral 4.3.5 de conformidad con la propuesta, para quedar:</p> <p>d.2) Previo a la autorización para fungir como OR y después de haber aprobado el curso de simulador, debe haber acumulado tres meses como personal de turno en entrenamiento.</p>
<p>Se propone la siguiente modificación al numeral 4.3.7:</p> <p>4.3.7 Supervisor de instructores del simulador.- El supervisor de instructores del simulador debe tener, la siguiente calificación:</p> <p>b) Experiencia: Tres (3) años en simuladores de CN, de los cuales, seis meses deben corresponder a la instalación en donde aspira al cargo.</p> <p>d) Entrenamiento especializado: Tener o haber tenido licencia de SR y poseer licencia como instructor del simulador expedida por la CNSNS.</p> <p>RAZON DEL CAMBIO</p> <p>Para mantener congruencia con el cambio solicitado acerca de las licencias para los Instructores de Simulador</p>	<p>Procede parcialmente:</p> <p>Se modifica la fracción b) del numeral 4.3.7 de conformidad con la propuesta, para quedar:</p> <p>b) Experiencia: Tres (3) años en simuladores de CN, de los cuales, seis meses deben corresponder a la instalación en donde aspira al cargo.</p> <p>La modificación propuesta al inciso d) no procede. Ver respuesta al comentario sobre el numeral 3.16.</p>
<p>Se propone la siguiente modificación al numeral 4.4.1:</p> <p>4.4.1 Gerente de soporte técnico.- El gerente de soporte técnico debe poseer, la siguiente calificación:</p> <p>a) Escolaridad: Licenciatura en ingeniería o ciencias afines.</p>	<p>Procede parcialmente:</p> <p>Se modifica el numeral 4.4.1 para quedar:</p> <p>4.4.1 Gerente de soporte técnico.- El gerente de soporte técnico debe poseer, la siguiente calificación:</p> <p>a) Escolaridad: Licenciatura en ingeniería o ciencias afines.</p>

<p>b) Experiencia: Ocho (8) años en centrales eléctricas en un nivel funcional con responsabilidad de mando a nivel gerencial o supervisión combinada con desarrollo de actividades de ingeniería aplicada a diseño de equipos y sistemas industriales.</p> <p>c) Experiencia nuclear: Cuatro (4) años de experiencia; incluyendo un (1) año de experiencia en sitio.</p> <p>d) Entrenamiento especializado: Haber satisfecho los cursos que amparen conocimientos de ingeniería aplicada a los sistemas de la CN en donde pretende el cargo.</p> <p>e) Satisfacer adicionalmente los requisitos aplicables establecidos en la sección 4.5 de esta Norma.</p> <p>RAZON DEL CAMBIO</p> <p>Con la finalidad de que la ER tenga flexibilidad para llevar a todas sus Gerencias (Subgerencias) el enfoque operativo que toda Central Nucleoeléctrica debe de tener y cumpliendo con los requisitos que el ANSI/ANS-3.1-1993 establece para dicho puesto.</p>	<p>b) Experiencia: Ocho (8) años en un nivel funcional con responsabilidad de mando a nivel gerencial o supervisión, de los cuales al menos tres (3) años deben corresponder al desarrollo de actividades de ingeniería aplicada a diseño de equipos y sistemas industriales.</p> <p>c) Experiencia nuclear: Cuatro (4) años de experiencia; incluyendo un (1) año de experiencia en sitio.</p> <p>d) Entrenamiento especializado: Haber satisfecho los cursos que amparen conocimientos de ingeniería aplicada a los sistemas de la CN en donde pretende el cargo.</p> <p>e) Satisfacer adicionalmente los requisitos aplicables establecidos en la sección 4.5 de esta Norma.</p>
<p>Se propone la siguiente modificación al numeral 4.5:</p> <p>4.5.1 Generalidades</p> <p>Cada CN debe establecer programas de entrenamiento para desarrollar y mantener una organización calificada para la operación, mantenimiento, soporte técnico y respuesta a emergencias. El objetivo de los programas de entrenamiento es proporcionar personal calificado y eficiente para la instalación a fin de garantizar el cumplimiento con lo establecido en la presente Norma. Los programas de entrenamiento deben ser revisados y aprobados, para reflejar los cambios en la instalación, procedimientos, reglamentos, requisitos de garantía de calidad y la experiencia operacional interna y externa. Los programas de entrenamiento deben garantizar la existencia de personal de reemplazo entrenado y calificado y deben cumplir al menos lo indicado en el Apéndice A de esta Norma.</p> <p>4.5.1.1 Los programas de entrenamiento para el personal licenciado (SR y OR) e instructores del simulador deben ser evaluados y aprobados por la CNSNS antes de su aplicación por la ER y deben cumplir al menos lo indicado en el Apéndice A de esta Norma.</p> <p>4.5.2.3 La ER de la CN debe, conforme al Apéndice A, establecer un sistema de revisión anual de los programas de entrenamiento inicial y continuo; esta revisión debe realizarse por personas competentes diferentes a las del área de</p>	<p>Procede:</p> <p>Se modifican los numerales 4.5.1, 4.5.1.1 y 4.5.2.3 de conformidad con la propuesta, para quedar:</p> <p>4.5.1 Generalidades</p> <p>Cada CN debe establecer programas de entrenamiento para desarrollar y mantener una organización calificada para la operación, mantenimiento, soporte técnico y respuesta a emergencias. El objetivo de los programas de entrenamiento es proporcionar personal calificado y eficiente para la instalación, a fin de garantizar el cumplimiento con lo establecido en la presente Norma. Los programas de entrenamiento deben ser revisados y aprobados, para reflejar los cambios en la instalación, procedimientos, reglamentos, requisitos de garantía de calidad y la experiencia operacional interna y externa. Los programas de entrenamiento deben garantizar la existencia de personal de reemplazo entrenado y calificado.</p> <p>4.5.1.1 Los programas de entrenamiento para el personal licenciado (SR y OR) e Instructor de Simulador deben ser evaluados y aprobados por la CNSNS, antes de su aplicación por la ER y deben cumplir al menos lo indicado en el Apéndice A de esta Norma.</p> <p>4.5.2.3 La ER de la CN debe, establecer un sistema de revisión anual de los programas de entrenamiento inicial y continuo; esta revisión debe realizarse por personas competentes diferentes a las del área de</p>

<p>entrenamiento. Las revisiones deben incluir una evaluación de la efectividad de los programas de entrenamiento respecto a la capacidad del personal en entrenamiento para satisfacer los requisitos del trabajo.</p> <p>RAZON DEL CAMBIO</p> <p>Debido al título del Apéndice A "CONTENIDO DE LOS PROGRAMAS DE ENTRENAMIENTO Y REENTRENAMIENTO DEL PERSONAL LICENCIADO DE UNA CENTRAL NUCLEOELECTRICA" por sí solos se explican los cambios solicitados.</p>	<p>entrenamiento. Las revisiones deben incluir una evaluación de la efectividad de los programas de entrenamiento respecto a la capacidad del personal en entrenamiento para satisfacer los requisitos del trabajo.</p>
---	---

Sufragio Efectivo. No Reelección.

México, D.F., a 16 de diciembre de 2008.- El Presidente del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Nuclear y Salvaguardias y Director General de la Comisión Nacional de Seguridad Nuclear y Salvaguardias, **Juan Eibenschutz H.**- Rúbrica.

AVISO mediante el cual se comunica la solicitud de permiso presentada por el organismo subsidiario Pemex Exploración y Producción para llevar a cabo trabajos de exploración superficial relacionados con el Levantamiento Sismológico Tepetate NW 3D, perteneciente al Proyecto de Inversión Malpaso, del Activo de Exploración Sur, Región Sur.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Secretaría de Energía.- Subsecretaría de Hidrocarburos.- Dirección General de Exploración y Explotación de Hidrocarburos.

AVISO MEDIANTE EL CUAL SE COMUNICA LA SOLICITUD DE PERMISO PRESENTADA POR EL ORGANISMO SUBSIDIARIO PEMEX EXPLORACION Y PRODUCCION PARA LLEVAR A CABO TRABAJOS DE EXPLORACION SUPERFICIAL RELACIONADOS CON EL "LEVANTAMIENTO SISMOLOGICO TEPETATE NW 3D", PERTENECIENTE AL PROYECTO DE INVERSION MALPASO, DEL ACTIVO DE EXPLORACION SUR, REGION SUR.

Con fundamento en los artículos 14, 16 y 27 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 33 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 2o., 3o. y 4o. de la Ley del Diario Oficial de la Federación y Gacetas Gubernamentales; 3o. de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 8o. del Reglamento de la Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en el Ramo del Petróleo; 55 del Reglamento de Trabajos Petroleros, y 21 del Reglamento Interior de la Secretaría de Energía, se comunica que el organismo subsidiario Pemex Exploración y Producción, a través de su apoderado legal, Ing. Victor M. Santos Cerino, Subgerente de Administración Patrimonial y de Servicios, mediante oficio SAPSRS/75000/5362/08, de fecha 12 de diciembre de 2008, solicita a esta Secretaría de Energía el permiso para la realización del estudio de reconocimiento y exploración superficial que a continuación se detalla:

1. NOMBRE DEL TRABAJO

"Levantamiento Sismológico Tepetate NW 3D", proyecto de inversión Malpaso, Activo de Exploración Sur, Región Sur.

2. LOCALIZACION Y LIMITES DEL AREA A CUBRIR

El área de estudio se localiza en la parte sur del Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave y comprende los municipios de Las Choapas, Minatitlán, Hidalgotitlán y Uxpanapa, del estado mencionado, y queda comprendida en las asignaciones petroleras número A-501, A-797, A-1134, A-1135, A-1137, A-1167 y A-1181.

El estudio se desarrollará en un área aproximada de 2,407 km².

Se trabajará dentro del área cuyos vértices dados en coordenadas UTM y geográficas son los siguientes:

COORDENADAS DEL LEVANTAMIENTO SISMOLOGICO TEPETATE NW 3D

Vértice	UTM		Geográficas	
	X	Y	Latitud	Longitud
A	341,315.00 m	1'948,658.00 m	17°37'12.13" N	-94°29'44.30" W
B	384,197.00 m	1'974,441.00 m	17°51'20.54" N	-94°05'34.60" W
C	396,490.00 m	1'953,996.00 m	17°40'17.54" N	-93°58'33.36" W
D	395,371.00 m	1'953,324.00 m	17°39'55.48" N	-93°59'11.22" W
E	400,625.00 m	1'944,581.00 m	17°35'11.88" N	-93°56'11.44" W
F	399,510.00 m	1'943,918.00 m	17°34'50.12" N	-93°56'49.15" W
G	401,647.00 m	1'940,356.00 m	17°32'54.56" N	-93°55'36.07" W
H	404,991.00 m	1'942,363.00 m	17°34'00.39" N	-93°53'42.97" W
I	409,318.00 m	1'935,164.00 m	17°30'06.79" N	-93°51'15.11" W
J	410,434.00 m	1'935,838.00 m	17°30'28.89" N	-93°50'37.36" W
K	417,876.00 m	1'923,449.00 m	17°23'46.78" N	-93°46'23.31" W
L	398,088.00 m	1'911,565.00 m	17°17'17.19" N	-93°57'31.88" W
M	365,896.00 m	1'928,611.00 m	17°26'25.74" N	-94°15'45.89" W
N	356,675.00 m	1'923,074.00 m	17°23'23.56" N	-94°20'57.09" W

3. METODO EXPLORATORIO

El "Levantamiento Sismológico Tepetate NW 3D", se realizará con el método de sismología de reflexión mediante una brigada que opere en forma portátil e integral, con equipo sismógrafo telemétrico, utilizando pequeñas cargas de material explosivo como fuente de energía.

La prospección sismológica de reflexión es un método de exploración indirecto basado en la interpretación de ondas sísmicas generadas artificialmente desde la superficie del terreno, mismas que viajan por el subsuelo y son captadas a su regreso por un sismógrafo, cuyo registro e interpretación permite determinar las características de las estructuras y trampas estratigráficas con posibilidades de contener hidrocarburos.

La operación se inicia con la apertura de brechas o haciendo transitables los caminos ya existentes por donde pasan las líneas sísmicas. Esta actividad se realiza procurando no afectar la flora o la infraestructura existente en el área de estudio.

Posteriormente, se traza una retícula sobre el terreno, tanto para líneas de fuente impulsiva como para líneas de recepción y se efectúa la perforación de pozos de tiro a una profundidad de 10 a 30 m; a continuación se tienden los cables, se instalan las cajas telemétricas y se plantan los sismodetectores (geófonos) a lo largo de cada línea sísmica programada.

Los pozos de tiro se cargan con pequeñas cantidades de explosivos sismográficos altamente direccionales hacia el subsuelo, que al ser activados con estopines eléctricos generan frentes de ondas sísmicas que se transmiten a través de todas las capas del subsuelo y son reflejadas o refractadas al encontrar cambios en las propiedades físicas de las rocas o contactos entre capas o estratos de la corteza terrestre. Las ondas sísmicas reflejadas retornan a la superficie, en donde son captadas por los sismodetectores, los cuales las envían al sismógrafo en donde se graban en forma digital. Posteriormente, esta información sísmica es enviada en cintas magnéticas a los centros de procesamiento donde se procesa la información y se obtienen secciones sismológicas que permiten identificar estructuras y trampas estructurales con características favorables para almacenar hidrocarburos.

La adquisición de los datos sísmicos en tres dimensiones con buena resolución y calidad permitirá adquirir una imagen del subsuelo que nos permita delinear con precisión las características estructurales y estratigráficas de las rocas cretácicas, jurásicas y terciarias, con el fin de apoyar la existencia de un sistema petrolero, postulado con la información sísmica 2D. Además, la información permitirá analizar y estudiar las oportunidades identificadas en el área, de tal manera que se cuente con elementos técnicos suficientes que permita generarlas y aprobarlas como localizaciones exploratorias, y con base a una estrategia exploratoria realizar la perforación en busca de la incorporación de reservas de hidrocarburos.

El presente Aviso deberá publicarse por una sola vez en el Diario Oficial de la Federación para que, en un término de treinta días naturales a la entrada en vigor del presente, los propietarios, poseedores o usufructuarios de los terrenos objeto de la exploración presenten su oposición, si la hubiere, ante la Dirección General de Exploración y Explotación de Hidrocarburos de la Secretaría de Energía, ubicada en avenida Insurgentes Sur número 890, piso 11, colonia Del Valle, Delegación Benito Juárez, código postal 03100, en México, Distrito Federal.

Atentamente

México, D.F., a 19 de marzo de 2009.- El Encargado del Despacho de los Asuntos de la Dirección General, **Juan Carlos Zepeda Molina**.- Rúbrica.

AVISO mediante el cual se comunica la solicitud de permiso presentada por el organismo subsidiario Pemex Exploración y Producción para llevar a cabo trabajos de exploración superficial relacionados con el Levantamiento Sismológico Bellota-Mora-Chipilín 3D, perteneciente a los proyectos de inversión Comalcalco, Julivá y Simojovel, del Activo de Exploración Sur, Región Sur.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Secretaría de Energía.- Subsecretaría de Hidrocarburos.- Dirección General de Exploración y Explotación de Hidrocarburos.

AVISO MEDIANTE EL CUAL SE COMUNICA LA SOLICITUD DE PERMISO PRESENTADA POR EL ORGANISMO SUBSIDIARIO PEMEX EXPLORACION Y PRODUCCION PARA LLEVAR A CABO TRABAJOS DE EXPLORACION SUPERFICIAL RELACIONADOS CON EL "LEVANTAMIENTO SISMOLOGICO BELLOTA-MORA-CHIPILIN 3D", PERTENECIENTE A LOS PROYECTOS DE INVERSION COMALCALCO, JULIVA Y SIMOJOVEL, DEL ACTIVO DE EXPLORACION SUR, REGION SUR.

Con fundamento en los Artículos 14, 16 y 27 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 33 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 2o., 3o. y 4o. de la Ley del Diario Oficial de la Federación y Gacetas Gubernamentales; 3o. de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 8o. del Reglamento de la Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en el Ramo del Petróleo; 55 del Reglamento de Trabajos Petroleros, y 21 del Reglamento Interior de la Secretaría de Energía se comunica que el organismo subsidiario Pemex Exploración y Producción, a través de su apoderado legal, Ing. Víctor M. Santos Cerino, Subgerente de Administración Patrimonial y de Servicios, mediante oficio SAPSRS/75000/5363/08, de fecha 12 de diciembre de 2008, solicita a esta Secretaría de Energía el permiso para la realización del estudio de reconocimiento y exploración superficial que a continuación se detalla:

1. NOMBRE DEL TRABAJO

"Levantamiento Sismológico Bellota-Mora-Chipilín 3D", proyectos de inversión Comalcalco, Julivá y Simojovel, Activo de Exploración Sur, Región Sur.

2. LOCALIZACION Y LIMITES DEL AREA A CUBRIR

El área de estudio se localiza en la parte central del Estado de Tabasco que comprende los municipios de Comalcalco, Cárdenas, Jalpa de Méndez, Centro, Cunduacán y Huimanguillo, del Estado mencionado y en la porción Norte del Municipio de Reforma, del Estado de Chiapas, y queda comprendida en las asignaciones petroleras número A-916, A-917, A-1138 y A-1169.

El estudio se desarrollará en un área aproximada de 1, 763 km².

Se trabajará dentro del área cuyos vértices dados en coordenadas UTM y geográficas son los siguientes:

COORDENADAS DEL LEVANTAMIENTO SISMOLOGICO BELLOTA-MORA-CHIPILIN 3D

Vértice	UTM		Geográficas	
	X	Y	Latitud	Longitud
1	447,000.00 m	2'014,000.00 m	18°12'56.48" N	93°30'04.49" W
2	489,900.00 m	2'014,000.00 m	18°12'58.75" N	93°05'43.88" W
3	489,900.00 m	1'972,900.00 m	17°50'41.33" N	93°05'43.16" W
4	447,000.00 m	1'972,900.00 m	17°50'39.10" N	93°30'00.71" W

3. METODO EXPLORATORIO

El "Levantamiento Sismológico Bellota-Mora-Chipilín 3D", se realizará con el método de sismología de reflexión mediante una brigada que opere en forma portátil e integral, con equipo sismógrafo telemétrico, utilizando pequeñas cargas de material explosivo como fuente de energía.

La prospección sismológica de reflexión es un método de exploración indirecto basado en la interpretación de ondas sísmicas generadas artificialmente desde la superficie del terreno, mismas que viajan por el subsuelo y son captadas a su regreso por un sismógrafo, cuyo registro e interpretación permite determinar las características de las estructuras y trampas estratigráficas con posibilidades de contener hidrocarburos.

La operación se inicia con la apertura de brechas o haciendo transitables los caminos ya existentes por donde pasan las líneas sísmicas. Esta actividad se realiza procurando no afectar la flora o la infraestructura existente en el área de estudio.

Posteriormente, se traza una retícula sobre el terreno, tanto para líneas de fuente impulsiva como para líneas de recepción y se efectúa la perforación de pozos de tiro a una profundidad de 10 a 30 m; a continuación se tienden los cables, se instalan las cajas telemétricas y se plantan los sismodetectores (geófonos) a lo largo de cada línea sísmica programada.

Los pozos de tiro se cargan con pequeñas cantidades de explosivos sismográficos altamente direccionales hacia el subsuelo, que al ser activados con estopines eléctricos generan frentes de ondas sísmicas que se transmiten a través de todas las capas del subsuelo y son reflejadas o refractadas al encontrar cambios en las propiedades físicas de las rocas o contactos entre capas o estratos de la corteza terrestre. Las ondas sísmicas reflejadas retornan a la superficie, en donde son captadas por los sismodetectores, los cuales las envían al sismógrafo en donde se graban en forma digital. Posteriormente, esta información sísmica es enviada en cintas magnéticas a los centros de procesado donde se procesa la información y se obtienen secciones sismológicas que permiten identificar estructuras y trampas estructurales con características favorables para almacenar hidrocarburos.

La adquisición de los datos sísmicos en tres dimensiones con buena resolución y calidad permitirá adquirir una imagen del subsuelo que nos permita detallar la distribución tanto vertical como lateral de las rocas almacenadoras y la geomorfología de los principales alineamientos estructurales de los campos Chipilín, Bellota, Bloques Edén y Jolote, también se pretende investigar la extensión de las dolomías fracturadas presentes en los campos Mora y Cárdenas hacia los campos mencionados anteriormente. Asimismo, la adquisición de información sísmica tridimensional en la porción oeste del Activo Integral Samaria Luna.

El presente Aviso deberá publicarse por una sola vez en el Diario Oficial de la Federación para que, en un término de treinta días naturales a la entrada en vigor del presente, los propietarios, poseedores o usufructuarios de los terrenos objeto de la exploración presenten su oposición, si la hubiere, ante la Dirección General de Exploración y Explotación de Hidrocarburos de la Secretaría de Energía, ubicada en Avenida Insurgentes Sur número 890, piso 11, colonia Del Valle, Delegación Benito Juárez, código postal 03100, en México, Distrito Federal.

Atentamente

México, D.F., a 19 de marzo de 2009.- El Encargado del Despacho de los Asuntos de la Dirección General,
Juan Carlos Zepeda Molina.- Rúbrica.