

## SECRETARIA DE ENERGIA

### RESPUESTA a los comentarios recibidos respecto del Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-016-SEDG-2002, Recipientes portátiles para contener gas licuado de petróleo.- Válvula.- Especificaciones y métodos de prueba.

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

RESPUESTA A LOS COMENTARIOS RECIBIDOS RESPECTO DEL PROYECTO DE NORMA OFICIAL MEXICANA PROY-NOM-016-SEDG-2002, RECIPIENTES PORTATILES PARA CONTENER GAS LICUADO DE PETROLEO.- VALVULA.- ESPECIFICACIONES Y METODOS DE PRUEBA.

La Secretaría de Energía, por conducto de la Dirección General de Gas L.P., con fundamento en los artículos 33 fracciones I y IX de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 9o. y 16 de la Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en el Ramo del Petróleo; 38 fracción II y 47 fracciones II y III de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 33 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 3 fracción III inciso c) y 23 fracciones XI, XIII y XVII del Reglamento Interior de la Secretaría de Energía, y 1 y 3 del Reglamento de Gas Licuado de Petróleo, publica las respuestas estudiadas y aprobadas por el Comité Consultivo Nacional de Normalización en Materia de Gas Licuado de Petróleo en sesión celebrada el 17 de diciembre de 2003, a los comentarios recibidos respecto del Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-016-SEDG-2002, Recipientes portátiles para contener gas licuado de petróleo.- Válvula.-Especificaciones y métodos de prueba, publicado el 30 de mayo de 2003.

Comentario	Respuesta
<p>AMEXVAL                      Numeral 7.15                      Propone cambiar la redacción en el documento de cámara salina por cámara de niebla salina o hacer referencia a NMX-D-122.</p>	<p>Se consideró su comentario, quedando de la siguiente manera:</p> <p><b>7.14 Resistencia a la corrosión</b></p> <p><b>7.14.1 Aparatos y equipos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cámara de niebla salina con solución al 5% de cloruro de sodio;</li> <li>- Termómetro con resolución de 1°C.</li> </ul> <p><b>7.14.2 Procedimiento</b></p> <p>Se coloca la válvula en la cámara de niebla salina durante 72 h, a una temperatura de 35°C ± 2°C y una concentración en la solución de cloruro de sodio de 5% y posteriormente se efectúa la prueba 7.11.</p> <p><b>7.14.3 Resultados</b></p> <p>Se considera que la válvula cumple con lo especificado si la presión de apertura se presenta en el intervalo de 2,1 MPa a 3,3 MPa y si la presión de cierre se presenta a 2,1 MPa o más. Además, ninguna de las partes de la válvula debe presentar oxidación.</p>
<p>AMEXVAL                      Varios                      Propone cambiar la tolerancia de 0,5% a 1% en todo el documento.</p>	<p>Se consideró su comentario.</p> <p>En todo el documento se modificó la tolerancia quedando en 1%, ya que la tolerancia tanto para pruebas como para verificación en líneas de ensamble no afecta el funcionamiento de la válvula y permite en gran medida absorber la exactitud al realizar la prueba.</p>

<p>AMEXVAL          Numeral 5.7          Propone incluir la especificación referente a la caducidad de las válvulas en el documento:          5.7 Capacidad de la válvula          Las válvulas fabricadas bajo esta Norma Oficial Mexicana deben tener una vida útil máxima de seis años a partir de su fecha de fabricación, al término de la cual deben ser retiradas del servicio e inutilizadas.</p>	<p>No se consideró su comentario, debido a que no hay antecedentes ni pruebas que justifiquen una vida útil máxima de seis años. Tan pronto como se tenga la justificación técnica mediante pruebas de laboratorio que permitan dictaminar que esa es la vida útil, se propondrá una modificación a la norma.</p>
<p>AMEXVAL          Numeral 5.1.2.4          Propone mejorar la redacción          5.1.2.4          La presión máxima de desfogue de las válvulas de seguridad debe ser de 3,3 MPa (33,7 kgf/cm<sup>2</sup>), de acuerdo con lo establecido en el punto 7.13.</p>	<p>Se consideró su comentario, quedando de la siguiente manera:</p> <p><b>5.2.3.1</b> Presión de apertura y cierre de la válvula          La presión de apertura de la válvula de seguridad debe estar comprendida entre 2,1 MPa y 3,3 MPa y debe regresar a su posición de cierre a una presión no menor que 2,1 MPa, comprobándose de acuerdo con 7.11.</p>
<p>AMEXVAL          Numeral 5.2.3.1.1 y 5.2.3.1.2          Propone conjuntar los puntos, ya que se verifican las dos especificaciones en una sola prueba.          5.2.3.1.1 Presión de apertura y cierre de la válvula          La presión de apertura debe estar comprendida entre 2,1 MPa (21 kgf/cm<sup>2</sup>) y 3,3 MPa (33,7 kgf/cm<sup>2</sup>), la válvula de seguridad debe regresar a su posición de cierre a una presión no menor de 2,1 MPa (21 kgf/cm<sup>2</sup>), debiendo comprobarse como se indica en 7.11.</p>	<p>Se consideró su comentario, quedando de la siguiente manera:</p> <p><b>5.2.3.1</b> Presión de apertura y cierre de la válvula          La presión de apertura de la válvula de seguridad debe estar comprendida entre 2,1 MPa y 3,3 MPa y debe regresar a su posición de cierre a una presión no menor que 2,1 MPa, comprobándose de acuerdo con 7.11.</p>
<p>AMEXVAL          Numeral 5.2.3.2.1          Propone eliminar la palabra “máxima”          5.2.3.2.1 Para la válvula Tipo 1          Debe tener una capacidad de desfogue mínima de 10 m<sup>3</sup>/min a una presión de 3,3 MPa (33,7 kgf/cm<sup>2</sup>), debiendo comprobarse como se indica en 7.13.</p>	<p>Se consideró su comentario, quedando de la siguiente manera:</p> <p><b>5.2.3.2.1</b> Para la válvula Tipo 1          Debe tener una capacidad de desfogue mínima de 10 m<sup>3</sup>/min a una presión de 3,3 MPa, comprobándose de acuerdo con 7.12.</p>
<p>AMEXVAL          Numeral 5.2.3.2.2          Propone eliminar la palabra “máxima”.          5.2.3.2.2 Para las válvulas Tipos 2 y 3          Debe tener una capacidad de desfogue mínima de 2 m<sup>3</sup>/min a una presión de 3,3 MPa (33,7 kgf/cm<sup>2</sup>), debiendo comprobarse como se indica en 7.13.</p>	<p>Se consideró su comentario, quedando de la siguiente manera:</p> <p><b>5.2.3.2.2</b> Para las válvulas Tipos 2 y 3          Deben tener una capacidad de desfogue mínima de 2 m<sup>3</sup>/min a una presión de 3,3 MPa, comprobándose de acuerdo con 7.12.</p>

<p>AMEXVAL Numeral 5.3.2 Propone cambio en la redacción. 5.3.2 Momento de torsión para el cierre normal y cierre máximo Las válvulas no deben presentar fugas ni deformaciones en sus partes al someterse a las condiciones establecidas en 5.3.2.1 y 5.3.2.2; comprobándose de acuerdo con 7.5.</p>	<p>Se consideró su comentario, quedando de la siguiente manera:  <b>5.3.2</b> Momento de torsión para el cierre La válvula debe cerrar herméticamente al aplicar un momento de torsión de <math>2,9 \text{ N}\bullet\text{m} \pm 1\%</math> y no debe presentar fugas o deformaciones en sus partes al someterse a un momento de torsión máximo de <math>15,7 \text{ N}\bullet\text{m}</math>, comprobándose de acuerdo con 7.5. Esta disposición no aplica para válvulas de acoplamiento directo.</p>
<p>AMEXVAL Numeral 5.6 Propone cambio en la redacción. 5.6. Ciclos de apertura y cierre Las válvulas deben conservar sus características de funcionamiento y hermeticidad al someterlas a las pruebas de apertura y cierre mencionadas en 7.9.</p>	<p>Se consideró su comentario, quedando de la siguiente manera:  <b>5.6</b> Ciclos de apertura y cierre Las válvulas deben conservar sus características de funcionamiento y hermeticidad al someterlas a los ciclos de apertura y cierre establecidos en 7.9.</p>
<p>AMEXVAL Tabla 3 Propone incluir nota ya que si se presenta el sellador o teflón no se puede verificar la dimensión de la cuerda. <b>c)</b> Para efectos de muestreo, la cuerda de la válvula debe estar sin sellador o teflón.</p>	<p>Se consideró su comentario, quedando de la siguiente manera: Tabla 3.- Cantidad de especímenes para prueba Notas.- <b>c)</b> Para propósitos de prueba, las roscas de las válvulas seleccionadas en el muestreo no deben tener ningún tipo de sellador.</p>
<p>AMEXVAL Numeral 7.9.1 Propone eliminar la palabra “máxima” y establecer una tolerancia para los ciclos de <math>\pm 1</math> ciclo. 7.9.1 Aparatos y equipos. Mecanismo apropiado para efectuar 6 000 ciclos de cierre y apertura, con una frecuencia de 10 ciclos por minuto <math>\pm 1</math> ciclo por minuto.</p>	<p>Se consideró su comentario, quedando de la siguiente manera: <b>7.9.1</b> Aparatos y equipos - Sistema neumático con capacidad para efectuar la prueba; - Mecanismo apropiado para efectuar 6000 ciclos de cierre y apertura, con una frecuencia de 10 ciclos por minuto <math>\pm 1</math> ciclo por minuto; - Contador de ciclos; - Conexiones necesarias; - Recipiente con agua; - Manómetro con resolución máxima de 0,1 MPa; - Medidor de par torsional con alcance máximo de <math>10 \text{ N}\bullet\text{m}</math> y resolución de <math>0,01 \text{ N}\bullet\text{m}</math>.</p>
<p>AMEXVAL Numeral 7.9.2 Propone agregar la palabra “interna”. Las válvulas de acoplamiento directo se someten a 4 000 ciclos de apertura y cierre, utilizando un pivote que abra y cierre el obturador de carga y descarga con una presión neumática interna de 69 kPa (<math>0,7 \text{ kgf/cm}^2</math>).</p>	<p>Se consideró su comentario, quedando de la siguiente manera: <b>7.9.2</b> Procedimiento Se instala la válvula en el sistema neumático, se somete a una presión interna de 2,1 MPa y con el mecanismo de apertura y cierre, se somete a 6 000 ciclos con un momento de torsión de <math>3,9 \text{ N}\bullet\text{m} \pm 1\%</math> al cierre. Las válvulas de acoplamiento directo se someten a 4 000 ciclos de apertura y cierre, utilizando un pivote que abra y cierre el obturador de carga y descarga con una presión neumática interna de 69 kPa. Al término de los ciclos antes mencionados se realiza la prueba 7.4.</p>

<p>AMEXVAL          Numerales 7.11 y 7.12          Propone conjuntar ambos métodos de prueba, porque se verifican las especificaciones establecidas en 5.2.3.1.1 y 5.2.3.1.2 con un solo método.</p>	<p>Se consideró su comentario, quedando de la siguiente manera:  <b>7.11 Apertura y cierre de la válvula de seguridad</b>  <b>7.11.1 Aparatos e instrumentos</b>          - Sistema neumático con capacidad para efectuar la prueba;          - Conexiones necesarias;          - Manómetro con resolución máxima de 0,1 MPa;          - Recipientes con agua.  <b>7.11.2 Procedimiento</b>          Se instala la válvula en el banco de prueba y por medio de un tapón roscado con asiento cónico sin empaque se obstruye la conexión de salida, se cierra la válvula, se sumerge en el recipiente con agua y de inmediato se le aplica una presión neumática de 1,37 MPa. Posteriormente se aumenta de manera gradual la presión hasta observar la salida de aire por la válvula de seguridad, lo cual corresponde a la presión de apertura, se permite que la válvula de seguridad abra en su totalidad y se disminuye la presión de manera gradual hasta que desaparezca por completo la salida de aire.  <b>7.11.3 Resultado</b>          Se considera que la válvula cumple con lo especificado si la presión de apertura se presenta en el intervalo de 2,1 MPa a 3,3 MPa y si la presión de cierre se presenta a 2,1 MPa o más.</p>
<p>AMEXVAL          Numeral 7.13.2          Propone eliminar la palabra "máxima".          7.13.2 procedimiento.          Se instala la válvula en el sistema neumático y se conecta al medidor de flujo, se aplica una presión de 3,3 MPa (33,7 kgf/cm<sup>2</sup>) y se mide el gasto de la descarga de la válvula de seguridad en m<sup>3</sup>/min.</p>	<p>Se consideró su comentario, quedando de la siguiente manera:  <b>7.12.2 Procedimiento</b>          Se instala la válvula en el sistema neumático y se conecta al medidor de flujo, se aplica una presión de 3,3 MPa o hasta que abra la válvula de seguridad y se mide el gasto de la descarga de dicha válvula.</p>
<p>AMEXVAL          Numeral 7.15          Propone homologar el tiempo de prueba con respecto a lo establecido para reguladores.          Se coloca la válvula en la cámara de niebla salina durante 72 h, a una temperatura de 35°C ± 2°C y una concentración en la solución de cloruro de sodio de 5%.</p>	<p>Se consideró su comentario, quedando de la siguiente manera:  <b>7.14.2 Procedimiento</b>          Se coloca la válvula en la cámara de niebla salina durante 72 h, a una temperatura de 35°C ± 2°C y una concentración en la solución de cloruro de sodio de 5% y posteriormente se efectúa la prueba 7.11.</p>

Atentamente

Sufragio Efectivo. No Reelección.

México, D.F., a 10 de marzo de 2004.- El Director General de Gas L.P. y Presidente del Comité Consultivo Nacional de Normalización en Materia de Gas Licuado de Petróleo, **Eduardo Piccolo Calvera**.- 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 Estudio Sismológico San Pablo-Nopaltepec 3D, perteneciente al Proyecto de Inversión Cosamaloapan, del Activo Integral Veracruz, Región Norte.**

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 "ESTUDIO SISMOLOGICO SAN PABLO-NOPALTEPEC 3D", PERTENECIENTE AL PROYECTO DE INVERSION COSAMALOAPAN, DEL ACTIVO INTEGRAL VERACRUZ, REGION NORTE.

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 22 del Reglamento Interior de la Secretaría de Energía se comunica que el organismo subsidiario Pemex Exploración y Producción, a través de su apoderado legal, ingeniero Jorge A. Fernández Venegas, Administrador del Activo Integral Veracruz, mediante oficio 245-25000-AI-0086/2004, de fecha 21 de enero de 2004, 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**

"Estudio Sismológico San Pablo-Nopaltepec 3D", proyecto de inversión Cosamaloapan, Activo Integral Veracruz, Región Norte.

**2. LOCALIZACION Y LIMITES DEL AREA A CUBRIR**

El área de estudio se localiza en el extremo sur del complejo estructural denominado Frente Tectónico Sepultado, que forma parte de la Plataforma de Córdoba; el área comprende una fracción de los municipios Tierra Blanca, Cosamaloapan, Tlacojalpan, Tuxtilla, Tres Valles, Otatitlán y Chacaltianguis en el Estado de Veracruz y Tuxtepec y Loma Bonita en el Estado de Oaxaca, y queda comprendida en las asignaciones petroleras números A-113, A-114, A-372 y A-793.

El estudio se desarrollará en un área aproximada de 850 km<sup>2</sup>.

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

**COORDENADAS DEL ESTUDIO SISMOLOGICO SAN PABLO-NOPALTEPEC 3D**

Vértice	UTM		Geográficas	
	X	Y	Latitud	Longitud
<b>A</b>	793,698.10 m	2'029,437.60 m	18°20'08.23" N	96°13'16.62" W
<b>B</b>	811,088.80 m	2'038,477.80 m	18°24'53.12" N	96°03'19.86" W
<b>C</b>	817,915.00 m	2'025,346.00 m	18°17'42.77" N	95°59'34.89" W
<b>D</b>	820,983.20 m	2'026,490.10 m	18°18'18.29" N	95°57'49.88" W
<b>E</b>	835,905.40 m	2'007,469.00 m	18°07'57.88" N	95°49'33.42" W
<b>F</b>	819,302.00 m	1'994,059.00 m	18°00'45.35" N	95°59'05.18" W

**3. METODO EXPLORATORIO**

El "Estudio Sismológico San Pablo-Nopaltepec 3D" se realizará con el método de Sismología de Reflexión Tridimensional 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 tridimensional es un método 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 gas.

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 empleando, cuando es necesario, tractores y 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 máxima de 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 transforman los pequeños impulsos mecánicos en eléctricos, los que son filtrados, amplificados y grabados en cintas magnéticas en la estación receptora (sismógrafo). Posteriormente, se procesa la información sísmica y se obtienen secciones sísmológicas que permiten identificar estructuras y trampas estructurales con características favorables para almacenar hidrocarburos.

La adquisición de los datos sísmicos en tres dimensiones permitirá definir las características estructurales de los bloques, fallas y horizontes estratigráficos en los plays productores denominados Brecha Méndez, Brecha San Felipe y Guzmantla Superior; los carbonatos y dolomías de la Formación Orizaba; dar soporte a la posible generación eficiente y confiable de alguna de las 15 oportunidades que se tienen visualizadas en esta área; continuar con el desarrollo de los campos San Pablo, Rincón Pacheco y Nopaltepec, y documentar y generar localizaciones exploratorias para investigar las posibilidades de producción de gas en la parte sur del complejo estructural Frente Tectónico Sepultado.

El presente Aviso deberá publicarse por una sola vez en el **Diario Oficial de la Federación** para que, en un término de treinta días hábiles 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.

Sufragio Efectivo. No Reelección.

México, D.F., a 9 de marzo de 2004.- El Director General, **Rafael Alexandri Rionda**.- 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 Estudio Sísmico 2D Regional I Iberia, perteneciente al Proyecto de Inversión Incorporación de Reservas Burgos Exploratorio, del Activo Integral Burgos, Región Norte.**

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 "ESTUDIO SISMICO 2D REGIONAL I IBERIA", PERTENECIENTE AL PROYECTO DE INVERSION INCORPORACION DE RESERVAS BURGOS EXPLORATORIO, DEL ACTIVO INTEGRAL BURGOS, REGION NORTE.

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 22 del Reglamento Interior de la Secretaría de Energía se comunica que el organismo subsidiario Pemex Exploración y Producción, a través de su apoderado legal, ingeniero José R. Serrano Lozano, Administrador del Activo Integral Burgos, mediante oficio 247-25450-2-0518/0216/04, de fecha 13 de febrero de 2004, 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

“Estudio Sísmico 2D Regional I Iberia”, proyecto de inversión Incorporación de Reservas Burgos Exploratorio, Activo Integral Burgos, Región Norte.

### 2. LOCALIZACION Y LIMITES DEL AREA A CUBRIR

El área de estudio se localiza aproximadamente a 108.43 km al sureste de Sabinas y a 100.40 km al noreste de Monclova, en el Estado de Coahuila, y a 99.60 km al suroeste de Nuevo Laredo, en el Estado de Tamaulipas, y queda comprendida en las asignaciones petroleras números A-334, A-1510 y A-1521.

El estudio se desarrollará en un área aproximada de 326 km<sup>2</sup>.

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

#### COORDENADAS DEL ESTUDIO SISMICO 2D REGIONAL I IBERIA

Vértice	UTM*		Geográficas	
	X	Y	Latitud	Longitud
A	345,130.00 m	2'995,264.00 m	27°04'21.16" N	100°33'42.52" W
B	363,480.00 m	3'007,741.00 m	27°49'08.02" N	100°23'09.87" W
C	373,209.00 m	2'995,737.00 m	27°04'46.85" N	100°16'43.51" W
D	353,910.00 m	2'984,366.00 m	26°58'30.50" N	100°28'19.24" W

\*Datum Geodésico NAD27 MC99

### 3. METODO EXPLORATORIO

El “Estudio Sísmico 2D Regional I Iberia”, se realizará mediante el método Sismológico de Reflexión Bidimensional con la técnica de vibrosismo. La información sísmica de alta resolución que se adquirirá ayudará en la obtención de datos con un buen grado de interpretabilidad, lo que permitirá definir las características estructurales y estratigráficas del subsuelo para confirmar la presencia de este tipo de trampas con posibilidades de contener gas.

La adquisición sísmica se realizará empleando como fuente impulsiva de energía superficial el vibrosismo controlado. La operación se inicia con la apertura de brechas o haciendo transitables los caminos ya existentes. Esta actividad se realiza empleando, cuando es necesario, tractores y 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; 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. La malla de líneas sísmicas tendrá rumbo noreste-suroeste (fuente).

El vibrosismo se genera utilizando camiones que tienen planchas de acero que vibran en puntos específicos en una malla regular sobre el terreno. En cada punto fuente se posicionan 4 camiones para producir los vibrosismos controlados.

La aplicación de la fuente de energía genera ondas sísmicas que viajan hacia el interior de la tierra y son reflejadas o refractadas al encontrar cambios en las propiedades físicas de las rocas o en los 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 transforman los pequeños impulsos mecánicos en eléctricos, los que son filtrados, amplificados y grabados en cintas magnéticas en la estación receptora (sismógrafo). Posteriormente, se procesa la información sísmica 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 dos dimensiones permitirá identificar nuevas áreas de oportunidad para la explotación de gas en las areniscas de la Formación La Casita del Jurásico Superior.

El presente Aviso deberá publicarse por una sola vez en el **Diario Oficial de la Federación** para que, en un término de treinta días hábiles 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.

Sufragio Efectivo. No Reelección.

México, D.F., a 10 de marzo de 2004.- El Director General, **Rafael Alexandri Rionda**.- 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 Estudio Sísmico 2D Regional I Salado-Salmuera, perteneciente al Proyecto de Inversión Incorporación de Reservas Burgos Exploratorio, del Activo Integral Burgos, Región Norte.**

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 "ESTUDIO SISMICO 2D REGIONAL I SALADO-SALMUERA", PERTENECIENTE AL PROYECTO DE INVERSION INCORPORACION DE RESERVAS BURGOS EXPLORATORIO, DEL ACTIVO INTEGRAL BURGOS, REGION NORTE.

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 22 del Reglamento Interior de la Secretaría de Energía se comunica que el organismo subsidiario Pemex Exploración y Producción, a través de su apoderado legal, ingeniero José R. Serrano Lozano, Administrador del Activo Integral Burgos, mediante oficio 247-25450-2-0516/0218/04, de fecha 13 de febrero de 2004, 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**

"Estudio Sísmico 2D Regional I Salado-Salmuera", proyecto de inversión Incorporación de Reservas Burgos Exploratorio, Activo Integral Burgos, Región Norte.

**2. LOCALIZACION Y LIMITES DEL AREA A CUBRIR**

El área de estudio se localiza aproximadamente a 84.92 km al sureste de Sabinas y a 108.32 km al noreste de Monclova, en el Estado de Coahuila, y a 91.63 km al suroeste de Nuevo Laredo, en el Estado de Tamaulipas, y queda comprendida en las asignaciones petroleras números A-331, A-332, A-333, A-334, A-813, A-1488, A-1509 y A-1510.

El estudio se desarrollará en un área aproximada de 1,125 km<sup>2</sup>.

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

**COORDENADAS DEL ESTUDIO SISMICO 2D REGIONAL I SALADO-SALMUERA**

Vértice	UTM*		Geográficas	
	X	Y	Latitud	Longitud
<b>A</b>	329,693.00 m	3'019,937.00 m	27°17'36.23" N	100°43'15.04" W
<b>B</b>	368,886.00 m	3'045,169.00 m	27°31'31.66" N	100°19'39.53" W
<b>C</b>	382,044.00 m	3'021,862.00 m	27°18'58.62" N	100°11'31.82" W
<b>D</b>	349,656.00 m	3'001,652.00 m	27°07'50.54" N	100°31'01.06" W

\*Datum Geodésico NAD27 MC99

### 3. METODO EXPLORATORIO

El "Estudio Sísmico 2D Regional I Salado-Salmuera" se realizará mediante el método Sismológico de Reflexión Bidimensional con la técnica de vibrosismo. La información sísmica de alta resolución que se adquirirá ayudará en la obtención de datos con un buen grado de interpretabilidad, lo que permitirá definir las características estructurales y estratigráficas del subsuelo para confirmar la presencia de este tipo de trampas con posibilidades de contener gas.

La adquisición sísmica se realizará empleando, como fuente impulsiva de energía superficial el vibrosismo controlado. La operación se inicia con la apertura de brechas o haciendo transitables los caminos ya existentes. Esta actividad se realiza empleando, cuando es necesario, tractores y 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; 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. La malla de líneas sísmicas tendrá rumbo noreste-suroeste (fuente) y noroeste-sureste (receptoras).

El vibrosismo se genera utilizando camiones que tienen planchas de acero que vibran en puntos específicos en una malla regular sobre el terreno. En cada punto fuente se posicionan 4 camiones para producir los vibrosismos controlados.

La aplicación de la fuente de energía genera ondas sísmicas que viajan hacia el interior de la tierra y son reflejadas o refractadas al encontrar cambios en las propiedades físicas de las rocas o en los 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 transforman los pequeños impulsos mecánicos en eléctricos, los que son filtrados, amplificados y grabados en cintas magnéticas en la estación receptora (sismógrafo). Posteriormente, se procesa la información sísmica 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 dos dimensiones permitirá identificar nuevas áreas de oportunidad para la explotación de gas en cuerpos de dolomías y calizas fracturadas de la Formación La Virgen del Cretácico Inferior y en las areniscas de la Formación La Casita del Jurásico Superior, así como investigar los desarrollos de las rocas clásticas de la Formación La Gloria.

El presente Aviso deberá publicarse por una sola vez en el **Diario Oficial de la Federación** para que, en un término de treinta días hábiles 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.

Sufragio Efectivo. No Reelección.

México, D.F., a 10 de marzo de 2004.- El Director General, **Rafael Alexandri Rionda**.- 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 Estudio Sísmico 2D Regional I Exito, perteneciente al Proyecto de Inversión Incorporación de Reservas Burgos Exploratorio, del Activo Integral Burgos, Región Norte.**

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 "ESTUDIO SISMICO 2D REGIONAL I EXITO", PERTENECIENTE AL PROYECTO DE INVERSION INCORPORACION DE RESERVAS BURGOS EXPLORATORIO, DEL ACTIVO INTEGRAL BURGOS, REGION NORTE.

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 22 del Reglamento Interior de la Secretaría de Energía se comunica que el organismo subsidiario Pemex Exploración y Producción, a través de su apoderado legal, ingeniero José R. Serrano Lozano, Administrador del Activo Integral Burgos, mediante oficio 247-25450-2-0517/0219/04, de fecha 13 de febrero de 2004, 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**

"Estudio Sísmico 2D Regional I Exito", proyecto de inversión Incorporación de Reservas Burgos Exploratorio, Activo Integral Burgos, Región Norte.

**2. LOCALIZACION Y LIMITES DEL AREA A CUBRIR**

El área de estudio se localiza aproximadamente a 114.18 km al sureste de Sabinas y a 51.45 km al sureste de Monclova, en el Estado de Coahuila, y a 154.63 km al suroeste de Nuevo Laredo, en el Estado de Tamaulipas, y queda comprendida en las asignaciones petroleras números A-1403, A-1404, A-1407 y A-1408.

El estudio se desarrollará en un área aproximada de 571.96 km<sup>2</sup>.

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

**COORDENADAS DEL ESTUDIO SISMICO 2D REGIONAL I EXITO**

Vértice	UTM*		Geográficas	
	X	Y	Latitud	Longitud
<b>A</b>	293,517.00 m	2'974,764.00 m	26°52'50.99" N	101°04'43.21" W
<b>B</b>	311,206.00 m	2'985,957.00 m	26°59'03.65" N	100°54'08.53" W
<b>C</b>	326,155.00 m	2'963,570.00 m	26°47'03.34" N	100°44'55.25" W
<b>D</b>	309,462.00 m	2'951,506.00 m	26°40'23.59" N	100°54'52.91" W

\*Datum Geodésico NAD27 MC99

### 3. METODO EXPLORATORIO

El "Estudio Sísmico 2D Regional I Exitó" se realizará mediante el método Sismológico de Reflexión Bidimensional con la técnica de vibrosismo. La información sísmica de alta resolución que se adquirirá ayudará en la obtención de datos con un buen grado de interpretabilidad, lo que permitirá definir las características estructurales y estratigráficas del subsuelo para confirmar la presencia de este tipo de trampas con posibilidades de contener gas.

La adquisición sísmica se realizará empleando como fuente impulsiva de energía superficial el vibrosismo controlado. La operación se inicia con la apertura de brechas o haciendo transitables los caminos ya existentes. Esta actividad se realiza empleando, cuando es necesario, tractores y 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; 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. La malla de líneas sísmicas tendrá rumbo noreste-suroeste (fuente) y noroeste-sureste (receptoras).

El vibrosismo se genera utilizando camiones que tienen planchas de acero que vibran en puntos específicos en una malla regular sobre el terreno. En cada punto fuente se posicionan 4 camiones para producir los vibrosismos controlados.

La aplicación de la fuente de energía genera ondas sísmicas que viajan hacia el interior de la tierra y son reflejadas o refractadas al encontrar cambios en las propiedades físicas de las rocas o en los 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 transforman los pequeños impulsos mecánicos en eléctricos, los que son filtrados, amplificados y grabados en cintas magnéticas en la estación receptora (sismógrafo). Posteriormente, se procesa la información sísmica 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 dos dimensiones permitirá identificar nuevas áreas de oportunidad para la explotación de gas en cuerpos de dolomías y calizas fracturadas de la Formación La Virgen del Cretácico Inferior y en las areniscas de la Formación La Casita del Jurásico Superior.

El presente Aviso deberá publicarse por una sola vez en el **Diario Oficial de la Federación** para que, en un término de treinta días hábiles 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.

Sufragio Efectivo. No Reelección.

México, D.F., a 10 de marzo de 2004.- El Director General, **Rafael Alexandri Rionda**.- Rúbrica.