

Anexo del oficio D00.-SE.-323/2013 de fecha 22 de julio de 2013, derivado de la Resolución CNH.07.002/13 de fecha 22 de julio de 2013

Ficha Técnica relacionada con el Permiso de Reconocimiento y Exploración Superficial "Estudio Electromagnético 3D"

Fecha de recepción en SENER: 28 de junio de 2013.

Fecha de recepción en CNH: 4 de julio de 2013.

Permiso de exploración superficial No: PEP-SE-560-2013

Subdirección de Exploración

Proyecto: Golfo de México

Nombre del estudio: Estudio Electromagnético 3D

Ubicación: Aguas territoriales del Golfo de México profundo, limitada al poniente, sur y oriente por la isobata de 500 m, y al norte por el límite internacional de México con los Estados Unidos de América.

Asignaciones petroleras que cubre: No se especifican las asignaciones petroleras a las que corresponde el área del estudio (448,500 km²).

Tipo de estudio: Estudio Electromagnético 3D

Objetivo: Adquirir e interpretar información electromagnética tridimensional en áreas identificadas como oportunidades de alto interés petrolero, que permita apoyar y complementar la interpretación sísmica efectuada, para aumentar la certidumbre de las localizaciones exploratorias.

La información obtenida servirá para sustentar la evaluación del potencial petrolero del área e incrementar la certidumbre de las localizaciones exploratorias, cuyos principales objetivos geológicos están ubicados en los plays Neógeno y Paleógeno.

Costo estimado: 1,288.5 millones de pesos

Periodo de adquisición: 3 de junio de 2013 al 31 de diciembre de 2015.

Entrega de informe: No se especifica.



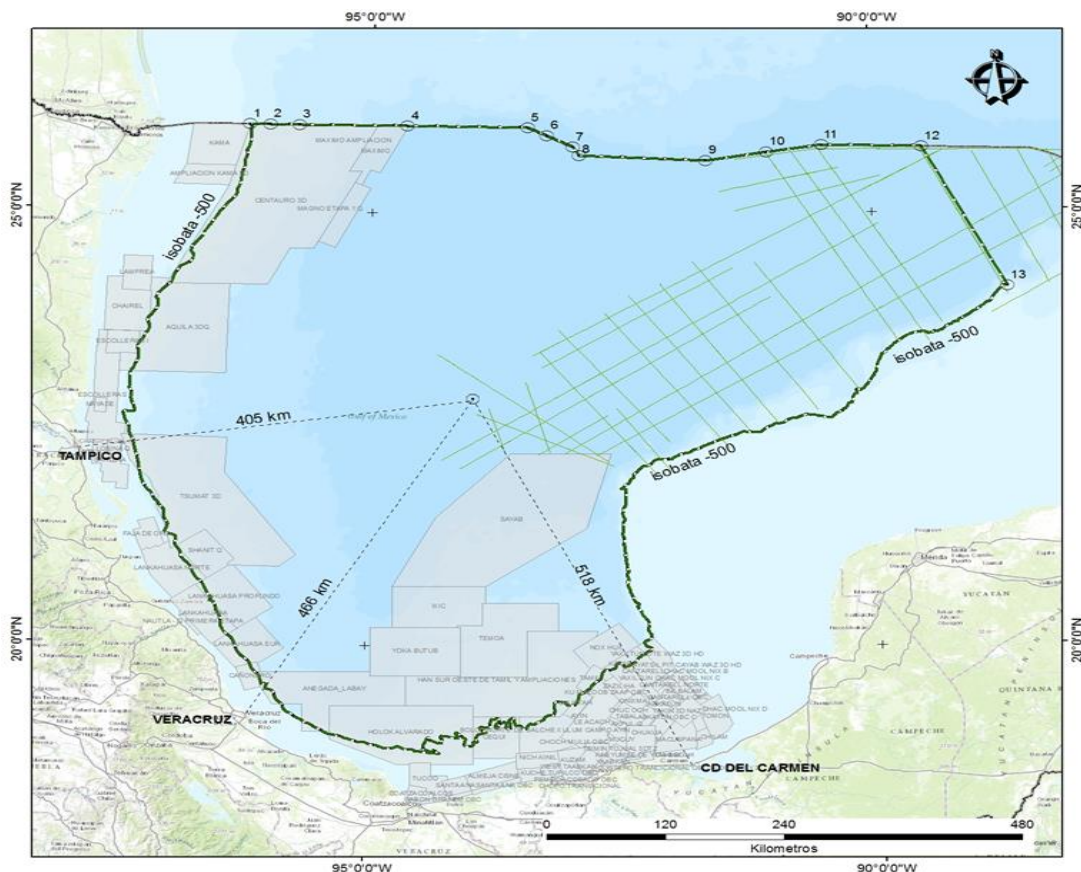
Introducción:

Los trabajos que Pemex-Exploración y Producción (PEP) contratará para desarrollar el estudio descrito, se refieren a servicios de exploración electromagnética 3D en aguas territoriales de la cuenca del Golfo de México mediante un barco dedicado utilizando tecnología SBL (*Sea Bed Logging*).

Los servicios incluirán las etapas de diseño, adquisición, proceso e interpretación de datos electromagnéticos en áreas donde se ubican oportunidades y/o localizaciones exploratorias susceptibles de ser perforadas, derivadas de la interpretación sísmica.

Los beneficios esperados, están referidos a incrementar el éxito comercial, así como dar certidumbre a la estimación de reservas y reducir el riesgo geológico de los pozos delimitadores. Además de apoyo en la toma de decisiones, en la exploración y perforación de pozos en aguas profundas.

En el mapa incorporado a continuación, se puede observar la ubicación del punto central del estudio, el área considerada (448,500 km²), así como las referencias geográficas del polígono propuesto para desarrollar el "Estudio Electromagnético 3D".

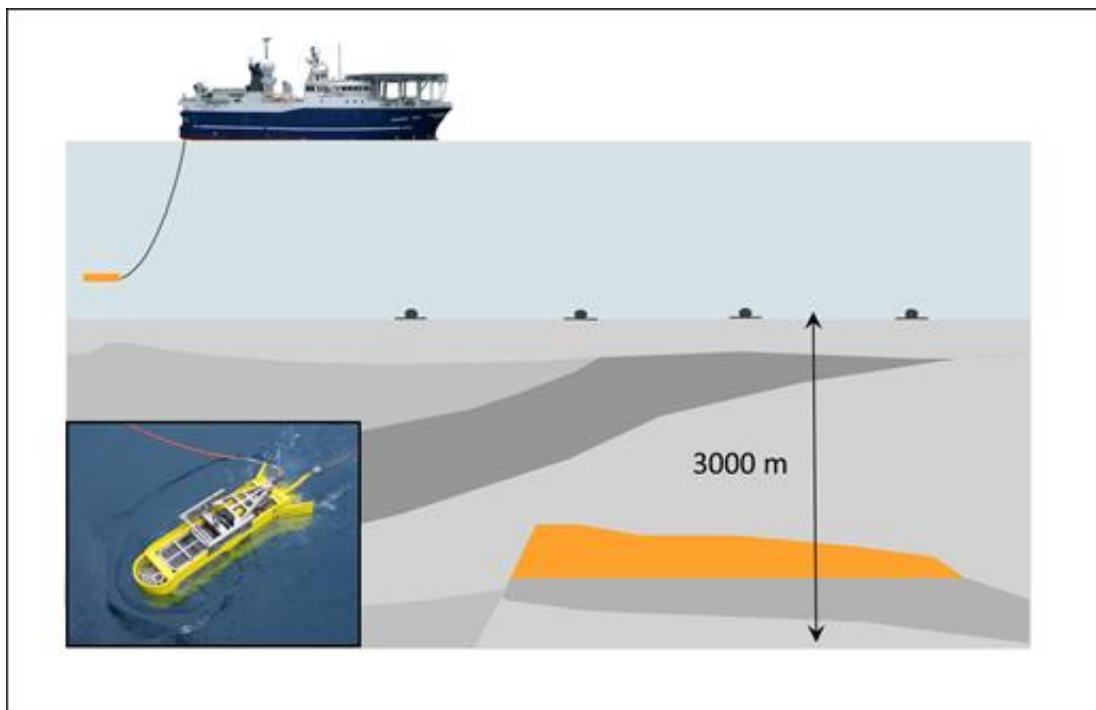


Los servicios técnicos que realizará el contratista, consistirán en brindar Servicios de exploración electromagnética 3D en aguas territoriales del Golfo de México.

La información obtenida permitirá contribuir para alcanzar los objetivos establecidos en el Plan de Negocios de Pemex y sus organismos Subsidiarios 2013-2017, respecto a la estrategia de exploración de incrementar el inventario de reservas por nuevos descubrimientos y reclasificación:

➤ **Acelerar la evaluación del potencial del Golfo de México Profundo**

Comprobando además, que los objetivos geológicos establecidos estén por arriba de los 3000 m., particularmente en las áreas correspondientes al cinturón Subsalino y cuenca Salina del Itsmo.



Opinión CNH:

En relación con el Permiso de Exploración Superficial “Estudio Electromagnético 3D”, esta Comisión no tiene objeción al desarrollo del estudio descrito, en función de la información técnica financiera presentada y de la presentación sobre la aplicación de los métodos electromagnéticos en la exploración petrolera.

Independientemente de lo anterior, la Comisión describe a continuación las observaciones y recomendaciones que estima necesario que se consideren, a fin de garantizar la ejecución adecuada del Estudio y minimizar los riesgos inherentes al mismo.

Observaciones:

- 1) La Comisión consideró, que la información Técnico Financiera del permiso de reconocimiento y exploración superficial enviada por Pemex Exploración y Producción (PEP), no contiene la información técnica suficiente para emitir la opinión requerida para el Estudio Electromagnético 3D, motivo por el cual se complementó con la proporcionada por PEP mediante la presentación realizada a la CNH el 26 de junio de 2013, de la “Aplicación de los métodos electromagnéticos en la exploración petrolera”.

- 2) Para el desarrollo del proyecto, Pemex Exploración y Producción plantea realizar las actividades físico-financieras descritas a continuación (Tabla 1 y Tabla 2):

Tabla1. Programa de actividad física del estudio electromagnético

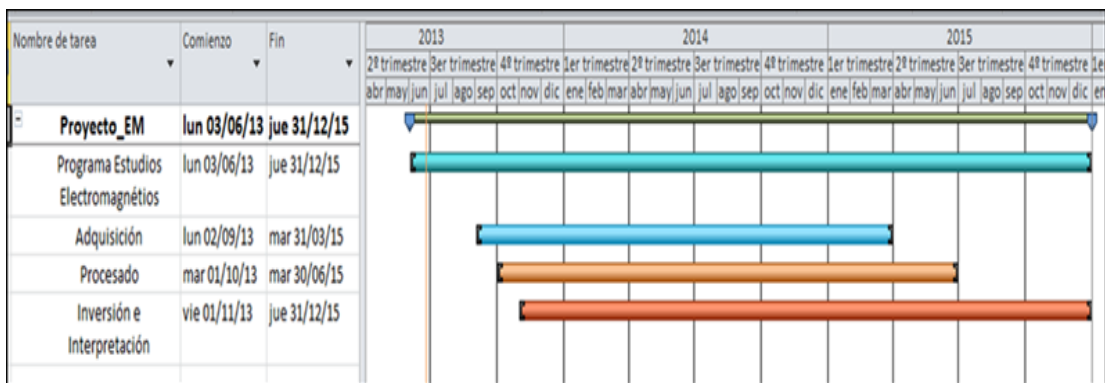
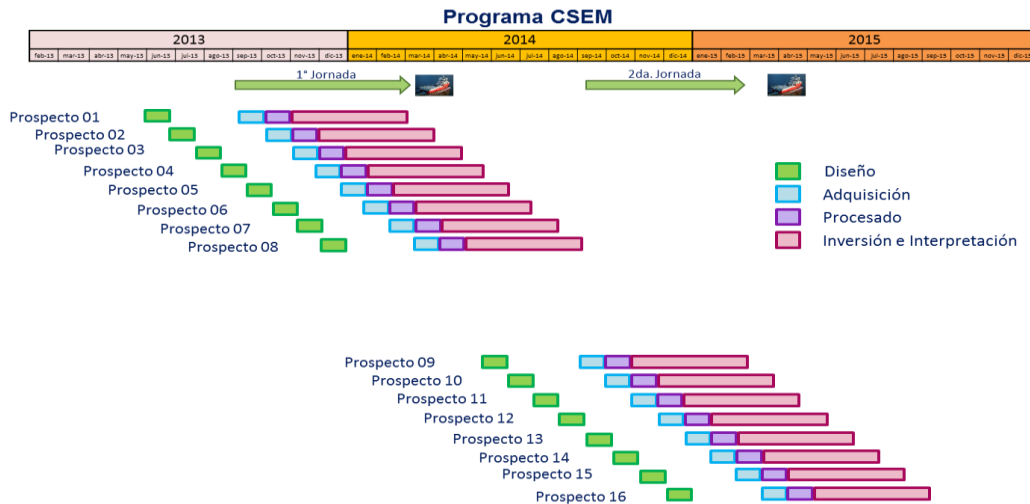


Tabla 2. Programa de actividad financiera del estudio electromagnético

Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	2013				2014				Ayuda (F1)
				1er trimestre	2er trimestre	3er trimestre	4º trimestre	1er trimestre	2º trimestre	3er trimestre	4º trimestre	
Proyecto_EM	674 días	lun 03/06/13	jue 31/12/15									
Programa Estudios Electromagnéticos	674 días	lun 03/06/13	jue 31/12/15									
Adquisición, Procesado, Inversión e Interpretación	151 días	lun 03/06/13	lun 30/12/13									
Adquisición, Procesado, Inversión e Interpretación	261 días	mié 01/01/14	mié 31/12/14									
Adquisición, Procesado, Inversión e Interpretación	261 días	jue 01/01/15	jue 31/12/15									
PROGRAMA ANUAL EN USD				\$ 40,005,088.53				\$ 40,090,625.85				\$ 19,785,673.07

Recomendaciones:

1. PEP deberá entregar a la CNH, el diseño específico del proyecto de adquisición, debido a que no fue entregado en la documentación correspondiente considerando el análisis de sensibilidad y modelado directo, al inicio de cada uno de los 16 prospectos programados, de acuerdo a las fechas establecidas en la etapa de diseño del Programa *Controlled Source Sea Electromagnetic* (CSEM) presentado a continuación. En caso de tener comentarios al respecto, la Comisión los hará del conocimiento de la SENER y PEP en el término de 30 días.



2. PEP deberá realizar una interpretación integral, considerando las diferentes fuentes existentes de información geológica, sísmica, entre otras, dentro de la etapa de interpretación del “Estudio Electromagnético 3D”.
3. PEP para cada prospecto definido, deberá relacionarlo con un proyecto de exploración aprobado, con la finalidad de que se registre en estos la inversión exploratoria ejercida.
4. PEP debe presentar los criterios de selección para los 25 prospectos mencionados en la información técnica enviada, dado que los registros de la Base de Datos Institucional de Oportunidades Exploratorias (BDIOE) consultados, considera un mayor número de oportunidades exploratorias con características idóneas para la aplicación de la tecnología utilizada en el estudio mencionado.
5. PEP deberá contar con todos los permisos, derechos marítimos, ambientales, de seguridad industrial y otros que resulten aplicables para la ejecución del “Estudio Electromagnético 3D” que deban ser emitidos por las autoridades correspondientes.
6. Con respecto a la compañía que realizará el estudio propuesto, se asume que esta cumple con todos los estándares internacionales para la ejecución del “Estudio Electromagnético 3D” requerido.
7. De acuerdo a los programas establecidos, esta Comisión recomienda que la Secretaría de Energía (SENER), en caso de otorgar el permiso solicitado, requiera a PEP los reportes correspondientes al término de

cada actividad, así como informes o justificaciones en el supuesto de que las actividades descritas se hubieren desviado del programa establecido.

8. En caso de que la SENER considere conveniente otorgar el permiso para desarrollar el “Estudio Electromagnético 3D” requerido por PEP, y con la finalidad de darle seguimiento a las actividades propuestas en el Programa CSEM, esta Comisión requiere que Pemex le entregue un informe al término del estudio de cada prospecto, por lo que se solicita a la SENER que así sea requerido.