



MIEM
MINISTERIO DE INDUSTRIA,
ENERGÍA Y MINERÍA



JOSÉ ARTIGAS
UNIÓN DE LOS PUEBLOS LIBRES
BICENTENARIO.UY

IE/ 1236

Paysandú 1101, 4º piso - C.P. 11100
Tel./Fax: (598) 2900 0231 / 33 - Fax: (598) 2900 0291
www.miem.gub.uy
Montevideo, Uruguay

MINISTERIO DE INDUSTRIA, ENERGÍA Y MINERÍA

Montevideo, **27 NOV 2014**

SECRETARÍA DE ESTADO

SIRVASE CITAR

447/14

W

VISTO: la gestión realizada por la Administración Nacional de Combustibles Alcohol y Portland, en la que solicita autorización para la contratación directa con la firma WesternGeco Seismic Holding Limited (WesternGeco), para la realización de un "Contrato para la ejecución, mercadeo y participación en los ingresos de un Programa para la generación de productos avanzados de procesamiento de los datos sísmicos UR 11 2D en el offshore de Uruguay entre ANCAP y WesternGeco", bajo la modalidad multi-cliente.-----

RESULTANDO: I) que existe un creciente interés de empresas petroleras internacionales en la exploración costa afuera (offshore) de Uruguay, y que diversas empresas de servicios han manifestado a ANCAP su interés de realizar distintos estudios y trabajos exploratorios mediante el modelo de contrato multi-cliente;-----

II) que en este contexto, la empresa WesternGeco del grupo Schlumberger formalizó una propuesta para realizar un programa de procesamiento avanzado de los datos sísmicos 2D adquiridos por ANCAP offshore de Uruguay en el año 2011, bajo la modalidad multi-cliente;-----

III) que conforme lo dispuesto en los Decretos - Leyes Nº 14.181 y 15.242 en la redacción dada por la Ley Nº 18813, compete al Poder Ejecutivo la definición de política relativa a fuentes de energía y especialmente a la exploración de hidrocarburos;-----

IV) que según la normativa citada la Administración Nacional de Combustibles, Alcohol y Portland es el Ente competente para ejecutar todas las actividades, negocios y operaciones de la industria de hidrocarburos, no obstante lo cual le compete al Poder Ejecutivo el otorgamiento de la autorización para una contratación directa en esta materia.-----

CONSIDERANDO: I) que se entiende conveniente la suscripción de un contrato multi -cliente con WesternGeco para la realización de un programa de procesamiento avanzado de datos sísmicos UR 11, su mercadeo y comercialización por cuanto: a) la empresa WesternGeco es líder en el mercado de adquisición y procesamiento de datos sísmicos y en particular en el negocio global de datos sísmicos multi -cliente (<http://www.multicliente.slb.com/>),

ofreciendo productos generados a través de tecnologías de procesamiento propietarias; b) la utilización de esta modalidad contractual representa ingresos netos para ANCAP desde la venta de la primer licencia, antes que se hayan recuperado los costos del programa;-----

II) que WesternGeco asume todos los costos y riesgos del procesamiento de los datos, por lo que la contratación no implica gastos;-----

III) que WesternGeco tiene el derecho no exclusivo de realizar el programa de procesamiento avanzado de datos sísmicos UR11 y tendrá, así como sus Afiliados, el derecho exclusivo de comercializar los Productos obtenidos de este procesamiento durante 10 años, no otorgando ningún derecho a WesternGeco sobre los datos sísmicos UR11, ni sobre cualesquier otro dato geológico y geofísico propiedad de ANCAP, los cuales serán usados por WesternGeco únicamente para la generación de los Productos.-----

ATENTO: a lo dispuesto en el artículo 5 de la Ley Nº 14.181 de 29 de marzo de 1974 y artículos 66 y siguientes del Decreto - Ley Nº 15.242 de 8 de enero de 1982, en la redacción dada por la Ley Nº 18.813 de 23 de setiembre de 2011;--

-----**EL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA,**-----

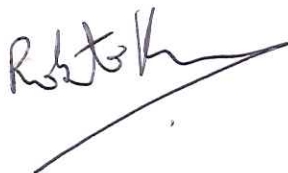
-----**R E S U E L V E :**-----

1º.- Autorizar a la Administración Nacional de Combustibles Alcohol y Portland a la contratación directa con la firma WesternGeco Seismic Holding Limited (WesternGeco), para la realización de un "Contrato para la ejecución, mercadeo y participación en los ingresos de un Programa para la generación de productos avanzados de procesamiento de los datos sísmicos UR11 2D en el offshore de Uruguay entre ANCAP y WesternGeco", bajo la modalidad multi-cliente.-----

2º.- Aprobar los términos del contrato a suscribirse entre la Administración Nacional de Combustibles Alcohol y Portland y WesternGeco que se acompaña, los cuales se consideran parte integrante de la presente resolución.-----

3º.- Comuníquese, publíquese y pase a la Administración Nacional de Combustibles Alcohol y Portland.-----

/MZ



JOSÉ MUJICA
Presidente de la República



CONTRATO

PARA LA EJECUCIÓN, MERCADEO Y PARTICIPACIÓN EN LOS INGRESOS DE UN

PROGRAMA PARA LA GENERACIÓN DE PRODUCTOS AVANZADOS DE PROCESAMIENTO DE LOS DATOS SÍSMICOS UR-11 2D EN EL OFFSHORE DE URUGUAY

ENTRE

ANCAP

Y

WESTERNGECO

El presente CONTRATO se suscribe, y entra en vigencia el día ... del mes de ... de 2014, entre **POR UNA PARTE:** WesternGeco Seismic Holding Limited una compañía constituida en Las Islas Vírgenes Británicas, con oficinas principales en CITCO Building, Wickhams Cay, P. O. Box 662, Road Town, Tortola, British Virgin Islands, Mailing address C/O Schlumberger, Av. das Americas 1650, bloco 3, Barra da Tijuca, 3o andar, CEP 22640-101, Rio de Janeiro- RJ, Brasil y representada por _____ (nombre) en su calidad de _____ (cargo) ("**WesternGeco**"); y **POR OTRA PARTE:** la Administración Nacional de Combustibles Alcohol y Portland, una empresa estatal de Uruguay cuyo domicilio social es Paysandú, sin número, esquina de Av. Libertador Brig. Gral. Lavalleja, C.P. 11100, Montevideo, Uruguay ("**ANCAP**") representada en este acto por ... y por ..., en sus calidades respectivas de Presidente del Directorio y Secretario General.

CLÁUSULA PRIMERA - OBJETO

El objeto de este Contrato es determinar los términos y condiciones bajo los cuales:

- 1.1 WesternGeco tendrá el derecho no exclusivo de realizar el programa de generación de productos avanzados de procesamiento de los datos sísmicos UR-11 2D adquiridos por ANCAP en el *offshore* (Costa Afuera) de Uruguay (el "Programa"), específicamente para las líneas sísmicas y según las especificaciones técnicas que se describen en el Anexo 1, a su propio costo y riesgo.
- 1.2 WesternGeco y sus Afiliadas tendrán el derecho exclusivo de otorgar licencias de los datos geofísicos procesados (los "Productos"), incluyendo el documento que los contenga y organice (el "Informe"), a terceros, por un periodo de 10 años.
- 1.3 Por otra parte, ANCAP y WesternGeco acordarán la "Participación en los Ingresos" por concepto de los valores recibidos de las licencias de los Productos a terceros.
- 1.4 Este Contrato no otorga ningún derecho a WesternGeco sobre los datos sísmicos UR-11 2D, ni sobre cualesquier otro dato geológico y geofísico propiedad de ANCAP, los cuales serán usados por WesternGeco únicamente para la generación de productos avanzados de procesamiento.

CLÁUSULA SEGUNDA – Validez del Contrato y Propiedad de los Productos

- 2.1 ANCAP será propietaria de los Productos y proporcionará a WesternGeco los derechos exclusivos para otorgar las licencias de los Productos a

terceras partes. ANCAP recibirá una copia de todos los datos generados en el Programa (incluyendo todos los productos intermedios o adicionales objeto de las licencias), y dos (2) copias del Informe, dentro de los tres (3) meses posteriores a la finalización del Programa. Los Productos se suministrarán en un formato estándar (archivos SEG-Y en disco externo, SEG-D en cintas magnéticas, y otros formatos estándar según corresponda para productos intermedios). ANCAP tendrá el derecho de reprocesar y reinterpretar los Productos con cualquier compañía de servicios, siempre que dé cumplimiento con el acuerdo de confidencialidad establecido en la Cláusula Tercera de este contrato. ANCAP tendrá el derecho de usar los Productos y el Informe, incluyendo mapas y gráficos, en trabajos científicos y técnicos a ser publicados ante el consentimiento previo de WesternGeco.

- 2.2 A los efectos del otorgamiento de licencias de los Productos a terceras partes, WesternGeco usará modelos de licenciamiento estándares de la industria, en idioma inglés; lo que ANCAP declara concordar y aceptar.

CLÁUSULA TERCERA – Confidencialidad de los Productos

- 3.1 WesternGeco y ANCAP garantizan que mantendrán y harán que su personal, directores, agentes, consultores, asesores, consejeros y colaboradores en general, mantengan la estricta confidencialidad de los Productos. A menos que se acuerde por escrito entre ANCAP y WesternGeco, toda la información derivada del Programa, incluyendo la interpretación, los mapas y el Informe, deberán mantenerse confidenciales entre las partes y no serán divulgadas a ninguna persona, firma, corporación, o cualquier otra entidad. Las obligaciones establecidas precedentemente no serán aplicables en las situaciones siguientes:
- 3.2 Cuando la información recibida haya ingresado al dominio público sin que ANCAP o WesternGeco o alguien de su personal, directores, agentes, consultores, consejeros, asesores o colaboradores en general hayan sido responsable de ello y dicha información no haya ingresado al dominio público como consecuencia de un incumplimiento de la licencia con WesternGeco por parte de un comprador o licenciataria.
- 3.3 Si la información es proporcionada al Ministerio de Industria, Energía y Minería –a través del cual el Poder Ejecutivo ejerce la tutela administrativa de ANCAP- o solicitada por algún organismo gubernamental o jurisdiccional o alguna Bolsa de Valores:
- 3.4 Si WesternGeco publica extractos seleccionados de los Productos y/o del Informe con el fin de generar ventas, estos extractos seleccionados (imágenes idénticas) pueden ser divulgados por ANCAP;
- 3.5 Si WesternGeco hace presentaciones de los Productos y/o del Informe a posibles compradores;

3.6 Cuando WesternGeco haya finalizado y suscrito un contrato de licencia con un comprador.

3.7 En acuerdo con la cláusula 1.4, todos los datos e información proporcionados por ANCAP para su uso en el Programa se mantendrán bajo estricta confidencialidad por parte de WesternGeco y no serán copiados para propósito alguno ajeno al Programa. Una vez finalizado el Programa y generados los Productos según los plazos establecidos en la cláusula Séptima, WesternGeco devolverá a ANCAP los datos e información proporcionados, y destruirá cualquier copia física o digital que se haya realizado de los mismos,

3.8 Bajo ningún concepto las copias de los Productos y/o del Informe en poder de ANCAP podrán ser vendidos, o ser objeto de licencia a terceros por ANCAP, en ninguna circunstancia, durante la vigencia del presente Contrato.

3.9 Cualquier análisis o interpretación adicional de los Productos o cualquier actualización del Informe durante la vigencia de este Contrato será resultado de común acuerdo entre ANCAP y WesternGeco.

CLÁUSULA CUARTA – Custodia y uso de los Productos

Todos los Productos serán mantenidos y estarán bajo custodia de WesternGeco, en sus oficinas, durante la vigencia del presente Contrato. Al terminar este Contrato, todos los Productos, incluyendo los productos intermedios de procesamiento serán transferidos a ANCAP; sin embargo, WesternGeco podrá conservar una copia de los Productos hasta el momento en que todas las licencias vendidas con anterioridad hayan caducado, en el entendido de que WesternGeco sólo utilizará dichas copias para ayudar a los compradores con preguntas y/o problemas encontrados con los Productos proporcionados previamente. Al vencimiento/ terminación de dichas licencias, WesternGeco destruirá cualquier copia de los Productos en su poder en ese momento.

CLÁUSULA QUINTA – Roles y responsabilidades en la ejecución del Programa

ANCAP:

5.1 Proporcionará a WesternGeco los datos e información necesarios para el diseño y ejecución del Programa, en tanto no contravenga otros acuerdos y compromisos de confidencialidad.

W

5.2 Cooperará con WesternGeco para la gestión de las autorizaciones necesarias por parte de las entidades gubernamentales, si este fuese el caso y así como para la coordinación y comunicación en la fase del Programa, con dichas entidades y otras partes interesadas. Para ello, ANCAP podría solicitar a WesternGeco la documentación e información técnica acerca del Programa previamente a su inicio, o durante y después de que haya concluido el mismo.

5.3 Autoriza a WesternGeco a realizar contratos de otorgamiento de licencias de uso de los Productos, según lo detallado en el Anexo 1 – Especificaciones Técnicas, con terceros, sujeto a lo especificado en la cláusula decima del presente contrato.

WesternGeco:

5.4 Conducirá todas las operaciones y actividades necesarias para ejecutar el Programa dentro de los plazos estipulados y establecidos en la Cláusula Séptima, de acuerdo con las especificaciones técnicas descritas en el Anexo 1.

5.5 Proporcionará a ANCAP una copia de los Productos en formato estándar SEG-Y, según se describe en la Cláusula Segunda "La propiedad de los Productos"

5.6 Conservará dos (2) copias de los Productos y del Informe para referencia futura, sujeto a lo previsto en la Cláusula Tercera "Confidencialidad de los Productos".

5.7 En la fase de diseño y ejecución del Programa WesternGeco, permitirá y facilitará las actividades de seguimiento por representantes de ANCAP pero WesternGeco no cubrirá los costos del transporte, alojamiento y los gastos de manutención de los representantes de ANCAP.

5.8 WesternGeco podrá firmar los contratos de licencias utilizando cualquiera de sus Afiliadas en conformidad a los términos y condiciones especificados en este Contrato.

WesternGeco y ANCAP:

5.9 WesternGeco y ANCAP trabajarán mancomunadamente para determinar un programa de capacitación en Inversión Sísmica de 1 semana de extensión apropiado para dos (2) aprendices del área de geociencias designados por ANCAP, a llevarse a cabo durante la ejecución del Programa objeto de este Contrato. Los gastos incurridos por el programa de capacitación serán responsabilidad de WesternGeco, y los únicos costos que no cubrirá serán el traslado, alojamiento y los gastos de manutención, generados por los aprendices de ANCAP.

CLÁUSULA SEXTA- Garantías y limitaciones de responsabilidad

- 6.1 ANCAP asegura a WesternGeco que tiene plena autoridad y potestad para otorgar los derechos tal como se definen en el presente Contrato.
- 6.2 WesternGeco asume la plena responsabilidad por los resultados de las actividades incluidas en el Programa para el cumplimiento del presente Contrato, por este medio exime a ANCAP de responsabilidad y se compromete a indemnizar y mantener indemne a ANCAP por cualesquier demanda, causa de acción, daños o cualesquier otra responsabilidad que surja de tales actividades; considerando, sin embargo, que WesternGeco no otorga representaciones o garantías, expresas o implícitas, ni garantiza los resultados del uso de los equipos, cintas, Productos ni del desempeño de cualquiera de los servicios o estudios sísmicos ni de cualquier otro informe (colectivamente, "el Programa").
- 6.3 En la medida de lo máximo permitido por la ley aplicable, WesternGeco por medio del presente documento renuncia, y ANCAP por medio de este documento renuncia a cualquier reclamación o causa de acción alguna basada en, cualesquier garantías o representaciones con respecto al Programa. El personal de WesternGeco ejercerá su buen juicio en virtud de las condiciones prevalecientes según su leal saber y entender. Cualquier recomendación, interpretación, opinión o informe por parte de WesternGeco o sus empleados estarán basados en entendimientos en cuanto a las condiciones y en inferencias y suposiciones que están sujetas a error, y con respecto a las cuales, analistas situados de manera similar pueden diferir. En consecuencia, WesternGeco no puede y de hecho no representa, garantiza ni asegura los resultados, precisión ni la exactitud de cualquiera de dichas recomendaciones, interpretaciones u opiniones que surjan del Programa. Cualquier acción tomada por ANCAP con base en cualquiera de los resultados del Programa será bajo su propia responsabilidad y su propio riesgo. WesternGeco no asume ninguna responsabilidad y no otorga ninguna representación, garantías ni seguridad, incluyendo sin limitación cualesquier garantías expresas o implícitas de comerciabilidad, condición, durabilidad, diseño, capacidad, facilidad de operación, defectos, integridad, adecuación, idoneidad para un propósito o uso particulares, utilidades, productividad, operaciones adecuadas ni sobre la rentabilidad de cualquier parte del Programa.
- 6.4 Bajo ningún concepto WesternGeco será responsable ante ANCAP con relación a daños punitivos, indirectos, especiales, incidentales o consecuenciales, incluidos sin carácter limitativo, los daños por pérdida de producción, pérdida de ingresos, pérdida de producto, lucro cesante, pérdida de negocios o interrupciones de negocios, daños ejemplares o punitivos, resultantes o emanados de la adquisición, procesamiento y todas las demás actividades incluidas en el Programa o del uso de los Productos; y WesternGeco se compromete expresamente a no alegar garantías

generales ni específicas, expresas o implícitas, con relación a la precisión, utilidad y calidad de los Productos ni su idoneidad para cualquier uso o propósito en particular. WesternGeco no asume responsabilidad alguna de ningún tipo por el uso de los Productos.

W

6.5 Bajo ningún concepto ANCAP será responsable ante terceros con relación a daños punitivos, indirectos, especiales, incidentales o consecuenciales, incluidos sin carácter limitativo, los daños por pérdida de producción, pérdida de ingresos, pérdida de producto, lucro cesante, pérdida de negocios o interrupciones de negocios, daños ejemplares o punitivos, resultantes o emanados de la adquisición, procesamiento y todas las demás actividades incluidas en el Programa. Todos los Productos serán licenciados a terceras partes entendiéndose y acordándose que WesternGeco y ANCAP no serán responsables de ninguna acción realizada ni gasto efectuado por terceros y sus grupos de exploración resultantes del estudio, evaluación, interpretación o uso de los Productos, y las terceras partes exonerarán, defenderán e indemnizarán a WesternGeco y a ANCAP de y contra cualquier demanda o responsabilidad que de ellos emanara.

6.6 ANCAP declara que en el marco del presente Contrato no se otorga ningún derecho sobre el petróleo y/o gas, u otros minerales, ni se autoriza cualquier otra actividad de exploración en las áreas cubiertas por los Productos a algún individuo, empresa o tercera parte.

6.7 WesternGeco garantiza que los medios en los cuales se entregarán los Productos no tendrán defectos y que los Productos estarán debidamente registrados en tales medios.

CLÁUSULA SÉPTIMA – Vigencia y finalización del Contrato

7.1 El Contrato tendrá una duración de diez (10) años contados desde la firma del Contrato. ANCAP concederá a WesternGeco el derecho exclusivo para licenciar los Productos a terceros por un periodo de confidencialidad de 10 (diez) años, el cual podrá ser prorrogarlo por un plazo adicional de hasta diez (10) años a criterio exclusivo de ANCAP.

7.2 WesternGeco tendrá un plazo no mayor de seis (6) meses desde la firma del Contrato para comenzar la fase de procesamiento del Programa y ANCAP tendrá el derecho exclusivo de rescindirlo si no se cumple esta condición.

7.3 WesternGeco tendrá un plazo no mayor de doce (12) meses desde la firma del Contrato para completar la fase de procesamiento del Programa y entregar los Productos, según se describe en la cláusula Segunda "La Propiedad de los Productos" y ANCAP tendrá el derecho exclusivo de rescindir el Contrato si no se cumple esta condición. En caso de que el

Programa se aumente de común acuerdo con ANCAP, en virtud de lo descrito en el Anexo 1, este plazo podrá ser prorrogado proporcionalmente al aumento de kilómetros de datos sísmicos procesados para la generación de Productos adicionales.

- 7.4 De conformidad con las disposiciones de la Cláusula Cuarta, al terminar este Contrato — sea al finalizar su vigencia o por rescisión del mismo — todos los Productos incluyendo los reprocesados serán transferidos a ANCAP y WesternGeco deberá destruir cualquier copia de los Productos en su poder en ese momento.
- 7.5 El cómputo del plazo no mayor de doce (12) meses para completar el Programa deberá suspenderse en caso de que exista alguna demora debido a una Causa Extraña No Imputable a ANCAP o WesternGeco. Para los efectos del presente Contrato, "Causa Extraña No Imputable" se entenderá como cualquier hecho, evento o cualquier otra causa fuera del control de ANCAP o WesternGeco y que ninguna de las partes sea capaz de superar mediante el ejercicio de esfuerzos comerciales razonables; ya sea que impida, total o parcialmente la ejecución de cualquier obligación de cualquiera de las partes incluyendo a vía ilustrativa pero no limitativamente: eventos de la naturaleza, incendio, huracán, inundación, explosión, derrumbe de estructuras, disturbios civiles, motines, guerra o disturbios similares, huelgas, conflictos laborales más allá del control de las partes, actos, demoras o restricciones por parte de los organismos gubernamentales o militares (incluidos los tribunales o autoridades de jurisdicción competente), o la imposibilidad de disposición de los medios técnicos o permisos necesarios para cumplir con el objeto del Contrato. La demora o incumplimiento de las obligaciones serán excusados durante el tiempo y en la medida que dicha demora o incumplimiento sea ocasionado por Causa Extraña No Imputable.
- 7.6 WesternGeco tendrá el derecho a rescindir el Contrato y no proceder con el Programa si no asegura suficiente financiación para su comienzo. . Dicha rescisión del Contrato no ocasionará daño o perjuicios de ningún tipo para ninguna de las partes, en tal sentido, ninguna de las partes tendrá obligación de pagar indemnización de ningún tipo, ni será sujeta a obligación alguna por causa del presente contrato.
- 7.7 Una parte podrá denunciar el presente Contrato, si la otra parte se encuentra en mora. Para que una parte sea considerada en incumplimiento, la otra parte deberá notificarla de la presente omisión por escrito, especificando con detalle las circunstancias del incumplimiento, y en su caso, la cantidad de dinero que, según dicha parte es exigible para reparar el incumplimiento. La parte en incumplimiento contará con un plazo de 10 días a partir de y después de la recepción de dicha notificación para curar el defecto, so pena de que el presente contrato se dé por terminado.

CLÁUSULA OCTAVA – Cesión de derechos

En ningún caso podrá WesternGeco transferir o ceder este Contrato, con sus derechos exclusivos para otorgar licencias de los Productos y/o Informes a terceras partes, sin la aprobación previa por escrito de ANCAP, consentimiento que no se retendrá sin una justificación razonable. Lo dispuesto es sin perjuicio de lo previsto en el numeral 5.8.

CLÁUSULA NOVENA – Legislación aplicable y jurisdicción

Este Contrato estará regido por la ley de la República Oriental del Uruguay. Cualquier otra cuestión que emane o esté relacionada con este Contrato y sus Anexos, o su validez, redacción, interpretación, cumplimiento o infracción estará regida y se decidirá mediante la aplicación de las leyes de la República Oriental del Uruguay, excluyendo cualquier elección de norma legal que de otra manera requiera la aplicación de las leyes de cualesquier otra jurisdicción, y la jurisdicción para cualquiera o todas dichas acciones será Montevideo, Uruguay.

CLÁUSULA DÉCIMA – Acuerdo completo

Este Contrato y cada Anexo constituyen el acuerdo completo de las partes relativas objeto del presente documento, y no se podrá efectuar ninguna modificación, enmienda ni agregado a este Acuerdo ni se efectuará ningún Anexo a menos que sea por escrito y haga referencia específica a este Acuerdo y/o el Anexo aplicable, y esté firmado por un representante autorizado de ambas partes.

CLÁUSULA DÉCIMO PRIMERA - Avisos

11.1 Salvo como se define expresa y específicamente en este Contrato y en cualquier Anexo al presente, todos los avisos y comunicaciones deberán cursarse por escrito y serán considerados suficientes para todo fin si son enviados mediante carta certificada, servicios de mensajería o facsímil con acuse de recibo. Las partes establecen las siguientes como las direcciones a las que deben efectuarse todos los avisos relacionados con el Contrato y su ejecución:

WesternGeco:

Dirección: Av. Juana Manso 999 piso 3, C1107CBS Buenos Aires.
Att.: Nicolas Roberts

Telefax: +54 11 5070 0285
e-mail: nroberts@slb.com

ANCAP:

Dirección: Paysandú s/n esq. Av. Libertador Brig. Gral Lavalleja, Montevideo,
Uruguay CP: 11100
Att.: Héctor de Santa Ana, Gerente de Exploración y Producción
Telefax: +598 2900 6724
e-mail: hdesantaana@ancap.com.uy

Código de campo cambiado

- 11.2 Cada parte puede cambiar su dirección mediante aviso por escrito. Cada aviso enviado de cualquiera de las formas precedentes entrará en vigencia en la fecha de la recepción real.

CLÁUSULA DÉCIMO SEGUNDA – Finanzas

- 12.1 WesternGeco asumirá todos los costos asociados con el Programa y el riesgo de intentar recuperar tales costos mediante el otorgamiento de licencias de los Productos a terceros.
- 12.2 WesternGeco intentará recuperar el Costo del Programa, establecido en Novecientos Setenta y Cinco Mil dólares estadounidenses (US\$ 975,000), correspondiente a un costo unitario de US\$ 154.95 por kilómetro lineal de datos, mediante el otorgamiento de licencias de los Productos a terceros. WesternGeco compartirá los ingresos con ANCAP desde el inicio del otorgamiento de licencias de los Productos de la siguiente manera: ANCAP veinticinco (25) % y WesternGeco setenta y cinco (75) % de la Tarifa de Licencia (se define "Tarifa de Licencia" como los ingresos por licencias menos impuestos, derechos y gravámenes retenidos o incurridos si son aplicables a las licencias de Productos), hasta recuperar una (1) vez el Costo del Programa, equivalentes a Novecientos Setenta y Cinco Mil dólares estadounidenses (US\$ 975,000). El Costo del Programa se define como el total de kilómetros lineales de Productos sísmicos procesados multiplicado por US\$ 154.95.
- 12.3 Una vez recuperado una (1) vez el Costo del Programa por WesternGeco (porción de tarifas por licencia netas acumulativas de WesternGeco) mediante el otorgamiento de licencias, WesternGeco compartirá los ingresos con ANCAP de la siguiente manera: ANCAP cincuenta (50) % y WesternGeco cincuenta (50) % de la Tarifa de Licencia
- 12.4 WesternGeco será responsable de los costos relacionados con el mercadeo y la comercialización de los Productos.

- W
- 12.5 WesternGeco determinará las Tarifas de Licencia de los Productos. La Tarifa de Licencia nominal se fija en Doscientos dólares estadounidenses (US\$ 200) por kilómetro lineal. La Tarifa de Licencia es reportada a ANCAP únicamente con fines informativos; ANCAP entiende y acepta que, por razones comerciales o de otra naturaleza que son imprevisibles y están fuera del control de WesternGeco, la Tarifa de Licencia puede ser diferente de la Tarifa de Licencia nominal. Si WesternGeco se viese obligada a pagar cualquier impuesto sobre ventas, uso o IVA en Uruguay para el otorgamiento/venta de la licencia de los Productos por parte de WesternGeco, dichos impuestos serán deducidos antes de que el ingreso se comparta con ANCAP.
- 12.6 WesternGeco asumirá toda la responsabilidad de la emisión de facturas y recibos por el dinero pagado por terceros por las Tarifas de Licencia de los Productos. WesternGeco asumirá la responsabilidad plena de conceder a ANCAP su porcentaje de los ingresos. Los Productos se otorgarán mediante licencia a terceros al precio especificado más todo costo de uso y reproducción vigente en el momento, impuesto sobre la venta o el uso, IVA, impuesto sobre los ingresos u otros impuestos similares aplicables a la transacción, o todo cargo por pago atrasado especificado.
- 12.7 WesternGeco efectuará el pago del porcentaje de ingresos de ANCAP antes del día 20 del mes siguiente al mes en que se haya pagado la factura. WesternGeco entregará a ANCAP una declaración trimestral de ventas de Tarifas de Licencia dentro de un plazo de treinta (30) días tras la finalización del trimestre anterior. La declaración identificará en cada venta: el nombre del licenciataria, los Productos vendidos/ licenciados, el precio unitario por Producto, la identificación y fecha de facturación, los ingresos individuales y totales. WesternGeco llevará registros por separado de todo lo recaudado por el otorgamiento de licencias de los Productos, y proporcionará, cuando ANCAP lo solicite, los estados auditados anuales pertinentes, preparados por auditores independientes, de estos registros. Durante la vigencia del presente Contrato, ANCAP o sus auditores tendrán derecho a inspeccionar y a auditar los libros, las cuentas y los registros de WesternGeco relacionados con el otorgamiento de licencias, a los fines de verificar que WesternGeco cumpla con los términos y condiciones del presente. ANCAP puede, previo aviso razonable y a cuenta propia, solicitar que tales cuentas sean auditadas por un auditor independiente. Dichas auditorías deberán estar limitadas a una por año.
- 12.8 WesternGeco y ANCAP autofinanciarán sus propios costos relacionados con las horas-hombre de trabajo profesional para asumir sus obligaciones de conformidad con este Contrato.
- 12.9 WesternGeco será responsable de todos los costos asociados con la visita del personal de WesternGeco a Uruguay para la concreción de las obligaciones de conformidad con este Contrato.

EN FE DE LO CUAL, las partes firman el presente Contrato, en vigencia a partir del año y la fecha antes mencionados por escrito más arriba.

Por: ANCAP

Por: WesternGeco

Nombre: _____ Nombre: _____

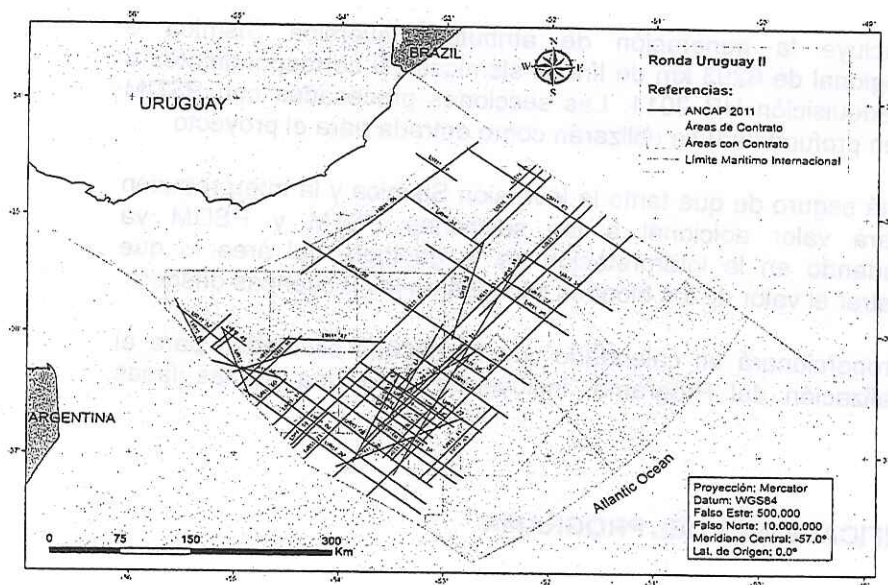
Cargo: _____ Cargo: _____

Fecha: _____ Fecha: _____

ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES TECNICAS

CONTRATO PARA LA EJECUCIÓN, MERCADEO Y PARTICIPACIÓN EN LOS INGRESOS DE UN PROGRAMA PARA LA GENERACIÓN DE PRODUCTOS AVANZADOS DE PROCESAMIENTO DE LOS DATOS SÍSMICOS INVERSIÓN SÍSMICA E INTERPRETACION REGIONAL DE LAS LINEAS UR-11 2D EN EL OFFSHORE DE URUGUAY ENTRE ANCAP Y WESTERNGECO

A1.1. – UBICACION DE LAS LÍNEAS SÍSMICAS UR11 2D



A1.2. – ALCANCE DEL PROGRAMA

Conforme a los términos del acuerdo, WesternGeco elaborará un programa bajo las siguientes especificaciones técnicas para la generación de productos de procesamiento, atributos e Inversión sísmica, sobre 6293 Km de líneas 2D UR-11 del offshore de Uruguay (el "Programa"), por su propia cuenta y riesgo, para la producción de aproximadamente seis mil doscientos noventa y tres (6293) kilómetros (km) de Productos.

La generación de atributos e Inversión sísmica de datos sísmicos 2D adicionales, en exceso de los aproximadamente 6293 Km de datos sísmicos 2D, pueden ser agregados de común acuerdo entre ANCAP y WesternGeco.

Si WesternGeco y ANCAP acordaran generar otros Productos adicionales a los aproximadamente 6293 Km de atributos y de inversión sísmica, como se ha mencionado antes, el plazo establecido para el comienzo y finalización de la fase de procesamiento del Programa puede ampliarse proporcionalmente a los kilómetros adicionales procesados.

A1.3. – OBJETIVO

El Programa incluye la generación de atributos, Inversión Sísmica e Interpretación Regional de 6293 km de líneas sísmicas 2D correspondientes a la campaña de adquisición UR 2011. Las secciones procesadas con PSDM (procesamiento en profundidad) se utilizarán como entrada para el proyecto.

WesternGeco está seguro de que tanto la Inversión Sísmica y la Interpretación Regional agregará valor adicional a las secciones PSTM y PSDM ya procesadas, ayudando en la interpretación de la geología del área lo que ayudará a demostrar el valor de los bloques situados en las 3 cuencas offshore.

WesternGeco proporcionará un calendario con las fechas estimadas para el comienzo y finalización del Programa, incluyendo cada una de las fases involucradas.

A1.4. – ESPECIFICACIONES DEL PROGRAMA

WesternGeco ha revisado cuidadosamente el programa previsto y propone los siguientes flujos de trabajo:

WesternGeco propone ejecutar el programa de trabajo de generación de atributos e Inversión Sísmica e en (4) cuatro fases distintas según se define a continuación,

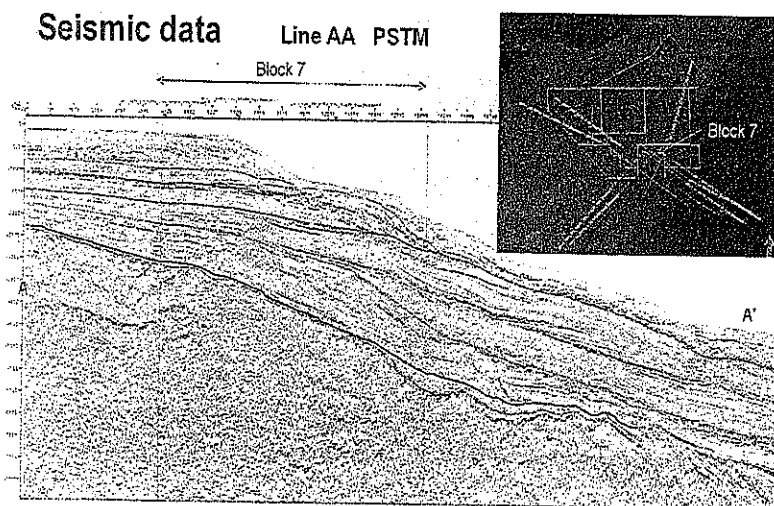
1. Generación de atributos sísmicos sobre sumas parciales
2. ISIS Inversión Acústica Relativa
3. Interpretación de horizontes / Interpretación Regional
4. ISIS Inversión Simultánea de tipo AVO

El servicio principal en el programa de trabajo propuesto es el algoritmo de Inversión Sísmica Global ISIS que puede invertir datos sísmicos pre y post stack.

La **fase 1** incluye la generación de tres sumas parciales por offset o ángulo, para la posterior generación de atributos de AVO. Se propone la generación de 3 atributos, incluyendo:

- P – tiempo de intercepción
- G - gradiente
- PxG - producto (PR - cociente de Poisson se podría derivar en lugar de PxG)

En la **fase 2**, ISIS Inversión Acústica (o post stack) Relativa entregará impedancia acústica relativa. La impedancia acústica es una propiedad física de la roca que es útil para la comprensión de las características estratigráficas; para el marco de trabajo asociado con la configuración tectónica y para el entendimiento de las diferentes facies del reservorio en el área de estudio y puede además permitir una predicción cuantitativa de las propiedades del yacimiento como la porosidad, si se puede establecer una buena relación entre la impedancia y la porosidad. Para ver la calidad de una línea 2D, a continuación, se muestra un ejemplo:



Con el objetivo principal de obtener un valor absoluto para la impedancia acústica, frecuencias bajas tienen que ser incorporadas al proceso de inversión, y esto se hace mediante la construcción de un modelo de baja frecuencia para impedancia acústica.

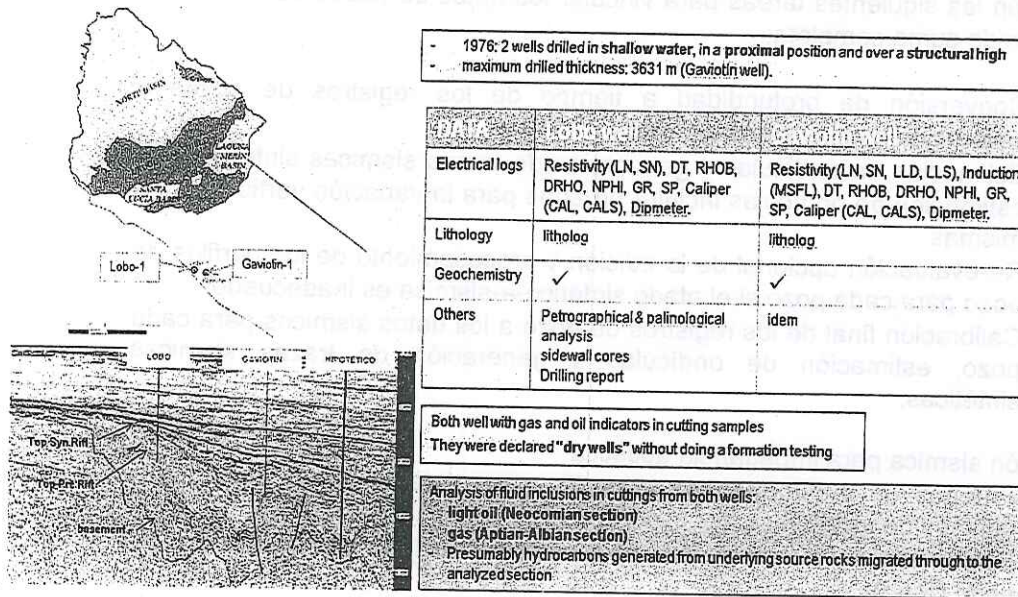
Para construir el modelo con una extrapolación de los valores en los pozos al resto del área, deben interpretarse horizontes sistemáticamente en las líneas 2D. Esto se hará en la **fase 3** sobre los datos sísmicos PSDM.

Además de la impedancia acústica (IA), la inversión AVO simultánea de ISIS (**fase 4**) puede generar propiedades elásticas de la roca tales como la impedancia de cizalla o de corte (IS), la relación de velocidades (V_p/V_s) y la relación de Poisson (PR) que pueden ser utilizadas para una interpretación más detallada de litofacies. La relación de Poisson es un muy poderoso detector de hidrocarburos (DHI). La densidad es también un atributo importante.

Cabe señalar que el éxito del método de inversión pre Stack (AVO) para estimar con precisión las propiedades elásticas de las rocas a partir de la sísmica pre Stack depende de tener gathers sísmicos procesados con verdadera amplitud de excelente calidad, con alta relación señal / ruido, óptimamente aplanados (corrección de NMO) y altos ángulos de incidencia, especialmente para la estimación precisa de la densidad.

Modelos de baja frecuencia (LFM) tienen que ser construido para la densidad y para la relación V_p/V_s o impedancia del cizalla, consecuentemente otro requisito es tener pozos con sónicos de onda S o de cizalla, datos que no están disponibles. Dependiendo de la calidad de todo el conjunto de perfiles de pozo y ciertamente estos son antiguos pero no de mala calidad, el Petrofísico puede construir registros de corte sintéticos para ambos pozos. Como se muestra en la figura siguiente hay 2 pozos en el Sur Oeste del área, los que datan de 1976.

Well data



Los principales objetivos de este proyecto de caracterización de yacimientos de inversión sísmica son:

- Obtener información cuantitativa de propiedades de las rocas desde los datos sísmicos.
- Extraer datos de mayor resolución para mejorar la interpretación
- Identificar y delinear nuevos objetivos de exploración
- Genéricamente reducir las ambigüedades de los reservorios
- Extraer la máxima cantidad de información de los datos sísmicos.

Flujo de Trabajo

ISIS Inversión Acústica Relativa (Post Stack)

La siguiente opción de procesamiento es ofrecida para realizar la Inversión Acústica Relativa de todo el conjunto de líneas 2D. A continuación se describen las principales etapas del flujo de trabajo.

Carga de datos y Control de calidad

Las secciones sísmicas (Stacks) y los datos de pozo son cargados en el proyecto ISIS y se realiza un exhaustivo control de calidad.

Calibración y estimación de la ondícula

Luego de cargar los datos de pozo y realizarse el control de calidad, se realizarán las siguientes tareas para vincular los datos de pozos con los datos sísmicos de suma completa:

- Conversión de profundidad a tiempo de los registros de pozos y calibración con los datos sísmicos.
- Estimación de ondículas y generación de trazas sísmicas sintéticas. La estimación de ondículas incluirá pruebas para la variación vertical de las mismas.
- Re-evaluación opcional de la edición y procesamiento de los perfiles de pozo para cada pozo si el atado sintético-a-sísmica es inadecuado.
- Calibración final de los registros de pozo a los datos sísmicos para cada pozo, estimación de ondículas y generación de trazas sísmicas sintéticas.

Inversión sísmica para impedancia acústica

- Pruebas de parámetros de inversión para determinar los parámetros óptimos de inversión a ser usados en la inversión sísmica final.
- Evaluación de la calidad de los resultados de la inversión (prueba de pozo ciego)
- Inversión sísmica global ISIS de los datos sísmicos para obtener la impedancia acústica relativa (RAI)
- Entrega de los resultados de la inversión.

Interpretación de horizontes para la Inversión Sísmica

Una completa interpretación de algunos horizontes relevantes, 4 o 5 horizontes, debería ser suficiente para ayudar en la extrapolación de los registros de pozo. La etapa de interpretación consiste de los siguientes pasos claves.

Interpretación del fondo del agua (Water Bottom)

Con el propósito de tener una referencia para toda la zona, el fondo de agua debe ser el primer horizonte a ser definido. Este se obtiene de la etapa de procesamiento.

Interpretación del marco estructural

Según el conocimiento de la zona, los horizontes a ser interpretados deberían ser 4 o 5, los mismos tienen que ser consistentes para todo el conjunto de líneas. Su consistencia será de gran importancia durante la construcción de los modelos de baja frecuencia. La interpretación estructural debe ser lo más sencilla posible y el control de calidad se debe realizar con ayuda del equipo de exploración.

La interpretación puede hacerse directamente sobre las secciones sísmicas o puede hacerse en las secciones de impedancia acústica relativa (RAI); estas últimas proporcionan una imagen más clara al remover los efectos de la ondícula. Prueba de esto serán evaluadas.

La interpretación regional contempla el análisis estratigráfico, la evaluación estructural (desde la interpretación sísmica) para reducir los riesgos de la exploración y delinear mejor los tipos de plays.

Interpretación sísmica regional

La interpretación sísmica regional incluye las siguientes tareas:

- Atado de los pozos a la sísmica.
- Interpretación de horizontes geológicos 4-5.
- Interpretación y mapeo de fallas.
- Generación de mapas estructurales de profundidad para el 4-5 horizontes interpretados.
- Isópacos de los horizontes geológicos seleccionados.

ISIS Inversión AVO Simultánea

La tercera fase del programa es la inversión AVO simultánea para estimar con precisión las propiedades elásticas de las rocas (A_1 , V_p/V_s , Coeficiente de Poisson, Densidad) desde los gathers con PSDM. Las propiedades elásticas de las rocas estimadas a partir de la inversión AVO pueden permitir una mejor discriminación litológica.

El flujo de trabajo de la inversión AVO simultánea de todo el proyecto se compone de los siguientes pasos claves.

Generación de sumas de ángulo

Ya que el procesamiento sísmico 2D fue hecho por Schlumberger Geosolutions, tenemos conocimiento superior y experiencia en todos los aspectos relacionados con el procesamiento de datos sísmicos y estamos muy bien posicionados para realizar el pre-acondicionamiento esencial de los datos para el trabajo de inversión sísmica propuesto aquí.

El siguiente pre-acondicionamiento de los datos será realizado como un requisito previo para la fase de inversión sísmica de este estudio:

- Sumas de ángulos serán generadas a partir de los gathers de PSTM o PSDM utilizando las velocidades de migración.
- Se realizarán pruebas rigurosas para asegurar que un óptimo conjunto de sumas de ángulos sean generadas por la inversión sísmica.
- Un NMO residual también puede ser requerido para alinear las sumas de ángulos, si se considera necesario.

Carga de datos y control de calidad

Los datos sísmicos consistentes de sumas de ángulos o sumas parciales, velocidades sísmicas, datos de pozos y horizontes interpretados (fase 2) serán cargados y su calidad controlada.

Generación de perfiles sintéticos de onda S

Una tarea adicional que será requerida para la inversión AVO de este proyecto es generar curvas sintéticas de onda S o de corte para ambos pozos utilizando, por ejemplo, el método de Greenberg-Castagna. Los sónicos S o de corte se utilizarán para generar registros de impedancia elástica que se utilizarán en la estimación de las ondículas para las distintas sumas parciales y también para construir el modelo de baja frecuencia de V_p/V_s (o impedancia de onda S).

Los resultados de esta etapa del flujo de trabajo será un conjunto de registros validados que pueden ser integrados en el posterior flujo de trabajo de la inversión sísmica.

Calibración y wavelet estimación

El siguiente trabajo será realizado para atar o vincular los datos de pozos a las sumas parciales y estimar las ondículas:

- Conversión de profundidad a tiempo a de los perfiles de pozo y calibración de los datos sísmicos de sumas parciales
- Estimación de las ondículas para pozo único o multi-pozos y generación de trazas sísmicas sintéticas para cada suma de ángulo parcial
- La estimación de las ondículas incluirá pruebas de la variación vertical de las ondículas con respecto a la amplitud y a la frecuencia.
- Alineación estadística entre las sumas parciales podría ser necesaria para remover cualquier des-alineación remanente entre las sumas, debido, por ejemplo, a los efectos de moveout residual en la suma de ángulos lejanos

Generación de los modelos de baja frecuencia (LFMs)

La derivación de los modelos baja frecuencia para impedancia acústica, V_p/V_s y Densidad para los datos sísmicos se realizará mediante la extrapolación de los registros de pozo relevantes, usando los horizontes interpretados, relaciones estratigráficas observadas entre los horizontes para un guiado espacial y las velocidades sísmicas o tendencias de profundidad para orientar cambios entre los pozos.

Inversión Simultánea de tipo AVO

ISIS Inversión global simultánea AVO de sumas parciales para determinar la impedancia acústica, V_p/V_s (o impedancia de cizalla) y densidad:

- W
- Determinación de la ondícula óptima para cada suma parcial para su uso en la inversión AVO simultánea final por pruebas de ondículas a través de cálculo de trazas sísmicas sintéticas y prueba las inversiones.
 - Pruebas de parámetros de inversión para determinar los parámetros óptimos para su uso en la inversión AVO simultánea final.
 - ISIS Inversión global simultánea AVO de sumas parciales para obtener impedancia acústica absoluta, V_p/V_s (o impedancia de cizalla) y densidad.
 - Evaluación de la calidad de los resultados definitivos de la inversión de AVO simultánea y comparación con los resultados de los datos sísmicos modelados.
 - Entrega de los resultados de la inversión AVO simultánea.

Entregables del proyecto

Los siguientes productos se entregarán en formato seg-y para cada una de las líneas sísmicas,

- 3 sumas parciales (o sumas de ángulos)
- 3 atributos de AVO
- Impedancia Acústica (IA)
- Relación V_p/V_s
- Impedancia de corte (IS)
- Densidad

