**1er INFORME TÉCNICO de AVANCE**

**Convocatoria:**      

**Fecha y Nº de Resolución de adjudicación:**      

**Total subsidio:**      

**Total contraparte:**      

**Fecha de 1er desembolso:**      

**Período que abarca el informe:**  año 2013    

**Fecha de entrega de Informe:**  16/06/2014

**Responsable de redacción de informe:**  Dr. Juan E. Santos    

**IDENTIFICACION DEL PROYECTO**

**N° SGP:**      

**TITULO DEL PROYECTO**:      

**ENTIDADES ASOCIADAS:**      

**PLAZO DE EJECUCIÓN:**      

**Director del proyecto:**      

**ASPECTOS TECNICOS GENERALES**

**Describir brevemente los objetivos del proyecto. Indique si los mismos se mantienen desde el inicio del proyecto y, en caso negativo, exponga causas y efectos de los mismos.** *(max 1500 caracteres)*

     

**AVANCE DEL PROYECTO**

1. **Describir el avance técnico de cada Etapa/Actividad declarada en el “Anexo I: Checklist de avance del Plan de Ejecución Física”.**

**Se debe incluir para cada una de las actividades la siguiente información:**

**- Lugar donde se llevó a cabo.**

**- Resultados parciales y finales obtenidos. Son los esperados? Comente.**

**- Responsable a cargo de cada actividad, y el equipo que lo acompaña: cantidad de personas, formación, etc. En qué año fue planificada realizarla, y en qué momento se llevó a cabo. Existe conformidad con lo planeado al inicio del proyecto?**

 UNLP: a continuación se detallan las tareas realizadas durante el año 2013.

- Caracterización de la respuesta sísmica de medios viscoelásticos anisótropos

a escala macroscópica utilizando simulación numérica.

- Estudio de la variación de la respuesta sísmica en función del ángulo polar (AVO) y el ángulo azimutal (AVAz).

- Cálculo de los coeficientes de transmisión y reflexión para ondas incidentes en fracturas de medios poroelásticos, donde la fractura es representada como una capa fina de alta porosidad y permeabilidad.

- Determinación de medios viscoelásticos efectivos equivalentes a escala macroscópica a medios poroelásticos con fracturas orientadas en direcciones preferenciales. - - Análisis del cambio de la respuesta sísmica de un reservorio debido a variaciones de la presión poral y en la proporcionalidad entre los fluidos saturantes.

Estas actividades se realizaron bajo la dirección del Dr. Santos, la Dra. Gauzellino y la colaboración de los becarios y personal contratados. Las tareas se planificaron durante el año 2012 y los resultados obtenidos son de gran utilidad y cumplen en gran parte los objetivos planeados. Asimismo, se entrgó a la empresa YPF software de aplicación.

Por otra parte, se adquirió el software Abaqus-CAE y se planificaron cursos de entrenamiento a realizarse en el año 2014.  

**Competidores: modificaron su estrategia ante la aparición del Proyecto? Debe re-evaluarse la estrategia de la empresa frente a los competidores? Comente.**

 No corresponde    

1. **Detallar todos los inconvenientes que han tenido durante el avance del proyecto. Realizar comentarios sobre el más importante de ellos, en qué grado ha afectado al Proyecto e indicar la estrategia para prevenirlo/evitarlo en el futuro.**

 Lentitud en la ejecución del presupuesto por parte de la Unidad Ejecutora de la UNLP.    

1. **Completar el siguiente cuadro:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Internas** | **Externas** |
| **Positivas** | **Fortalezas:** | **Oportunidades:** |
|  |  |
| **Negativas** | **Debilidades:** | **Amenazas:** |
|  |  |

**DIFUSION**

**Describir brevemente la difusión que se ha llevado a cabo de los conocimientos generados en lo que va del proyecto, por ejemplo patentes, papers, posters, congresos, charlas, material gráfico, etc.** *(max 2000 caracteres)*

Trabajos Publicados en revistas y anales de congresos con referato

 José M. Carcione, Boris Gurevich, Juan E. Santos and Stefano Picotti, Angular and frequency dependent

wave velocity and attenuation in fractured porous media, Pure and Applied Geophysics 170

DOI: 10.1007/s00024-012-0636-8 (2013), 1673-1683.

 J. E. Santos, P. M. Gauzellino, G. B. Savioli and R. Martınez Corredor, Numerical Simulation in

Applied Geophysics. From the Mesoscale to the Macroscale, Journal of Computational Science and

Technology 13 (3) (2013), 137-1420.

 L. A. Macias, G. B. Savioli and J. E. Santos, Numerical simulation in unconventional reservoirs,

Mecánica Computacional Vol XXXII, pp. 1259-1270 Carlos G. García Garino, Aníbal E. Mirasso,

Mario A. Storti, Miguel E. Tornello (Eds.) Mendoza, Argentina, 19-22 Noviembre 2013.

G. B. Savioli, J. E. Santos, J. M. Carcione and D. Gei, Seismic monitoring of CO2 storage considering

wave attenuation and dispersion effects, MACI 4 (2103), pp. 355-358, G. LaMura, D. Rubio, E. Serrano

(Eds.).

Charlas

Acoustics in porous media, Institute of Acoustics Orso Mario Corbino, Rome, Italy, July

19, 2013.

Tesina de becario

Título: Utilización de elementos ﬁnitos Galerkin discontinuos para aproximar computacionalmente la solución de las ecuaciones de onda acústica y elástica. Análisis comparativo contra métodos más usuales. 

**Listar la bibliografía más relevante que han utilizado recientemente.** *(max 1500 caracteres)*

 Libros editados por la SEG (Society of Exploration Geophysics.

Revistas de la especialidad (Geophysics, Geophysic Journal International, J. Acoust. Soc. Am. Entre otras).    

**REQUERIMIENTOS UGSA**

**Describir brevemente las previsiones en materia de higiene y seguridad en el trabajo llevadas a cabo en el ámbito del proyecto y en cumplimiento de la Ley 24.557; Ley 19.587 y sus Decretos Reglamentarios y Resoluciones aplicables (Mencionar contrato con ART, responsable/asesor de higiene y seguridad, programas de capacitaciones, procedimientos de trabajo seguro y ante emergencias y legajo técnico de obra en caso de corresponder)** *(max 1500 caracteres).*

 No corresponde    

**Describir brevemente las previsiones en materia de gestión ambiental llevadas a cabo en el ámbito del proyecto y en cumplimiento con la normativa ambiental correspondiente a su jurisdicción (mencionar certificaciones ambientales obtenidas, gestión de residuos industriales especiales y no especiales, gestión de efluentes líquidos y gaseosos y otras previsiones ambientales de relevancia a saber, EIA, monitoreos, planes de contingencia, etc.)** *(max 1500 caracteres)*

 No corresponde    

**Lo antes mencionado deberá informarse para cada una de las sedes constituidas del CAPP. Durante la auditoría lo declarado será puesto a consideración de la Unidad de Gestión Socio Ambiental (UGSA) en una reunión que se realizará entre el personal de la UGSA y el personal de higiene y seguridad de cada institución visitada.**

**AVANCE DE LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO**

**Reuniones:**

**Completar el siguiente cuadro, detallando las reuniones llevadas a cabo durante este período:**

| **Objetivo de la Reunión** | **Fecha de realización** | **Lugar de realización** | **Existe Acta de la reunión** | **Qué entidades participaron? CAPP completo (1)** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Revisión de las actividades realizadas y formulación de las tareas a llevarse a cabo hasta la finalización del proyecto. Reformulación del presupuesto. | 17/05/13 | YPF | Sí | YPF, SIM&TEC y UNLP |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

**Nota:**

1. En caso de que el CAPP no haya sido representado en su totalidad, enumerar qué entidades participaron.

**Bienes de Capital:**

**Completar el siguiente cuadro, detallando sólo los bienes adquiridos mediante el dinero subsidiado:**

| **Bien de capital** | **Proveedor** | **Monto** | **Estado de adquisición** | **Lugar de instalación** | **Relación con el proyecto** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

**Consultorías:**

**Completar el siguiente cuadro, detallando sólo las consultorías abonadas mediante el dinero subsidiado:**

| **Objetivo de la consultoría** | **Consultora** | **Monto** | **Lugar** | **Relación con el proyecto** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Sensibilidad de la respuesta sísmica a la presencia de fracturas**  **y cambios en la presión y saturación de fluidos en reservorios.** | Dr. José María Carcione | U$S 1800 | La Plata | Consultor |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| **Conferencias sobre sísmica pasiva incluyendo efectos anisótropos** | Davide Gei | U$S 1800 | La Plata | Consultor |
|  |  |  |  |  |

**Recursos Humanos:**

**Completar el siguiente cuadro, detallando sólo los Recursos Humanos abonados mediante el dinero subsidiado, incluyendo los becarios:**

| **Nombre y Apellido** | **Fecha de inicio** | **Renovación**(1) | **Informe**(1) | **Lugar de trabajo** | **Relación con el proyecto**(2) |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Robiel Martínez Corredor | 08/2012 | Sí | Sí | UNLP | Becario Doctoral |
| Gabriel Alejandro Castromán | 08/2012 | No | Sí | UNLP | Becario de Capacitación |
| Rocío Sabrina Hawryszczuk | 08/2012 | No | Sí | UNLP | Becario de Capacitación |
| Rocío Sabrina Hawryszczuk | 15/11/2013 | No | No | UNLP | Contratado Ad. Rango III |
| Guillermo Giacomi | 15/11/2013 | No | No | UNLP | Contratado Rango II |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

Notas:

1. Sólo para el caso de Becarios, si ya enviaron el informe anual de actividades
2. Área técnica en la que participó y rol desempeñado en la misma

**Viajes:**

**Completar el siguiente cuadro, detallando sólo los viajes abonados mediante el dinero subsidiado:**

| **Viaje** | **Fecha del viaje** | **Quienes viajaron** | **Objetivo del viaje /**  **Relación con el proyecto** |
| --- | --- | --- | --- |
| Buenos Aires-Roma-Buenos Aires | 16/07/13-26/07/13 | Dr. Juan Enrique Santos | Participar en reuniones científicas, dictado de conferencia y estadía de investigación en Roma para la discusión de temas del proyecto con el Dr. Carcione. |
| Buenos Aires-Houston-Buenos Aires | 21/09/13-28/09/13 | Dr. Juan Enrique Santos | Participar en el 83rd Annual Meeting Society of Exploration Geophysics |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |