


| | | |
|--|---|------------------|
|  YPFB Corporación <small>Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos</small> | UNIDAD SOLICITANTE: GERENCIA DE EVALUACIÓN DE RECURSOS HIDROCARBURIFEROS (GERH) | CH-001 |
| | OBJETO: CONSULTORIA EN SERVICIO DEDICADO DE REPROCESAMIENTO DE LINEAS SISMICAS 2D Y CUBOS SISMICOS 3D (PSTM Y PSDM) | Hoja: 1 de 24 |

TERMINOS DE REFERENCIA
**CONSULTORIA EN SERVICIO DEDICADO DE REPROCESAMIENTO DE LINEAS
 SISMICAS 2D Y CUBOS SISMICOS 3D (PSTM Y PSDM)**

La presente convocatoria tiene por objeto contratar los servicios de una empresa especializada en Consultoría en Servicio Dedicado de Reprocesamiento líneas sísmicas 2D y cubos sísmicos 3D (PSTM Y PSDM), de acuerdo a lo establecido en el Reglamento de Contrataciones Directas en el marco del D.S. 29506 del 9 de abril de 2008.

La Gerencia de Evaluación de Recursos Hidrocarbúferos (GERH), dependiente de la VPACF creada bajo la Resolución de Directorio Nº 55/2011 del 14 de julio del 2011, tiene entre sus objetivos: Formular y elaborar proyectos exploratorios en áreas bajo contratos petroleros, para definir los proyectos finales que ejecutaran las empresas operadoras en coordinación con las mismas, enmarcados en el PEC 2015-2019, para determinar e incrementar el potencial de recursos hidrocarbúferos del país. YPFB ha contratado el servicio de "Asesoramiento Técnico Económico en Exploración"; en tal sentido para coadyuvar un mejor trabajo es necesario realizar el reprocesamiento de 30.677,4 Km de líneas sísmicas 2D, así como 3.000 Km² de cubos sísmicos 3D, con migración de pre-apilamiento en tiempo (PSTM) para el total de información y en profundidad (PSDM) hasta el 50% de dicha información.

1. GENERAL

El Proponente a ser adjudicado para el servicio dedicado de reprocesamiento de líneas sísmicas 2D y cubos sísmicos 3D (PSTM Y PSDM), debe tener experiencia y calificación en esta clase de servicios donde mostrará todas las habilidades y juicio razonable en la ejecución del mismo.

El servicio que debe ser provisto por el PROPONENTE debe cumplir mínimamente los términos de referencia, estos son enunciativos y no limitativos por lo que la empresa especializada podrá mejorar los servicios enunciados en estos términos de referencia de Consultoría en Servicio Dedicado de Reprocesamiento líneas sísmicas 2D y cubos sísmicos 3D (PSTM Y PSDM).


2. OBJETO DE LA CONTRATACION

Se requiere contratar los servicios de una empresa especializa en Consultoría en Servicio Dedicado de Reprocesamiento líneas sísmicas 2D y cubos sísmicos 3D (PSTM Y PSDM), para que ejecute el reprocesamiento de 30.677,4 Km de Líneas Sísmicas 2D y 3.000 Km² de cubos sísmicos 3D con migración de pre-apilamiento en tiempo (PSTM). Además de 15.338,7 Km de líneas sísmicas 2D y 1.500 Km² de cubos sísmicos 3D con migración pre-apilamiento en profundidad (PSDM) hasta el 50 % del total de información a reprocesar.

3. OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Obtener líneas sísmicas 2D y cubos sísmicos 3D de alta calidad con migración de pre-apilamiento en tiempo (PSTM) y profundidad (PSDM).
- La correcta aplicación de los **Planos de Referencia** en el reprocesamiento de las líneas sísmicas.

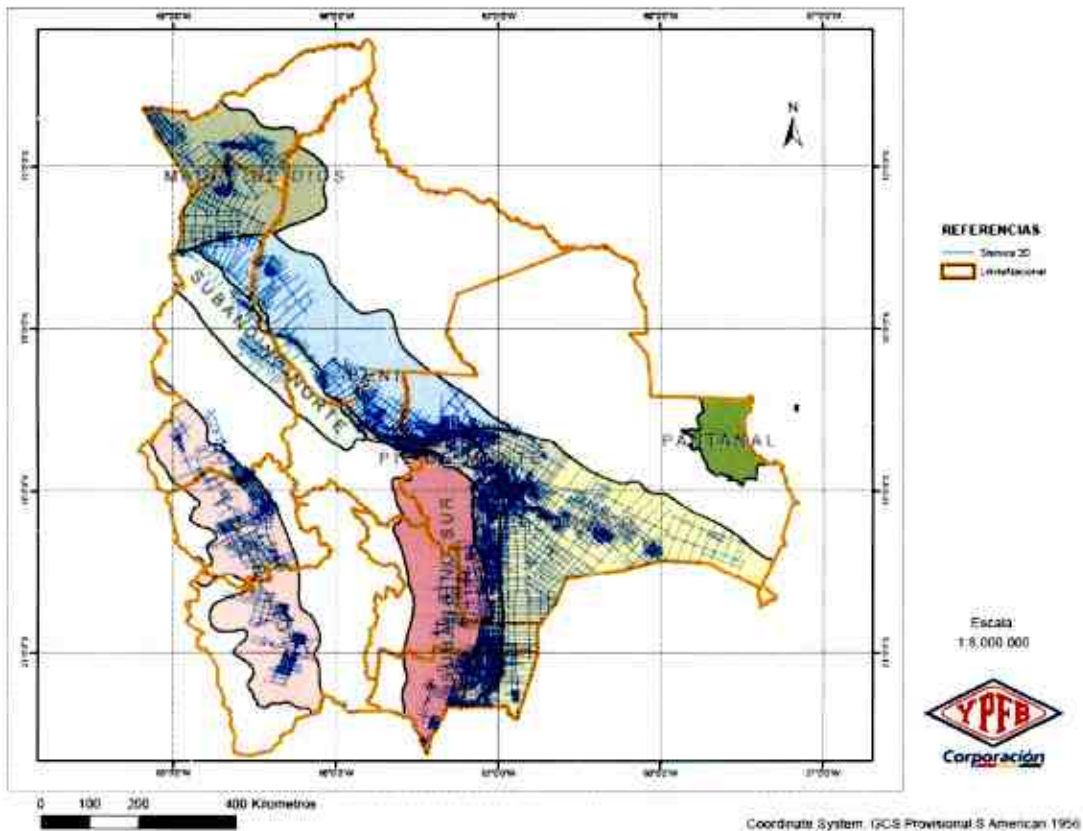
| | | |
|--|--|---|
| ELABORADO POR:  Ing. Marcos Erick Baner Medgar AUXILIAR OPERATIVO VPACF - GERH YPFB FIRMA, PIE DE FIRMA |  Obvia Padilla Melendez DIRECCIÓN DE EXPLORACIÓN DE CONTRATOS PETROLEROS DECP - GERH YPFB | APROBADO POR:  Ing. Luis Carlos Sanchez Arregui GERENTE DE EVALUACION DE RECURSOS HIDROCARBURIFEROS V.P.A.C.F. - Y.P.F.B. FIRMA, PIE DE FIRMA |
|--|--|---|

| | | |
|---|--|----------------------|
|  | UNIDAD SOLICITANTE: GERENCIA DE EVALUACIÓN DE RECURSOS HIDROCARBURIFEROS (GERH) | CH-001 |
| | OBJETO: CONSULTORIA EN SERVICIO DEDICADO DE REPROCESAMIENTO DE LINEAS SISMICAS 2D Y CUBOS SISMICOS 3D (PSTM Y PSDM) | Hoja: 2 de 24 |

- Evaluar los nuevos parámetros de procesamiento para futuros programas de adquisición sísmica 2D/3D.
- Generar gathers debidamente adecuados para posteriores estudios de AVO/AVA.

4. UBICACION DE LAS LINEAS SISMICAS 2D Y CUBOS SÍSMICOS 3D


Las líneas sísmicas 2D se encuentran ubicadas geográficamente sobre los plays exploratorios del Subandino Sur, Pie de Monte, Llanura Chaqueña, Subandino Norte, Llanura Beniana, Madre de Dios y Altiplano, como se puede observar en el siguiente Mapa:



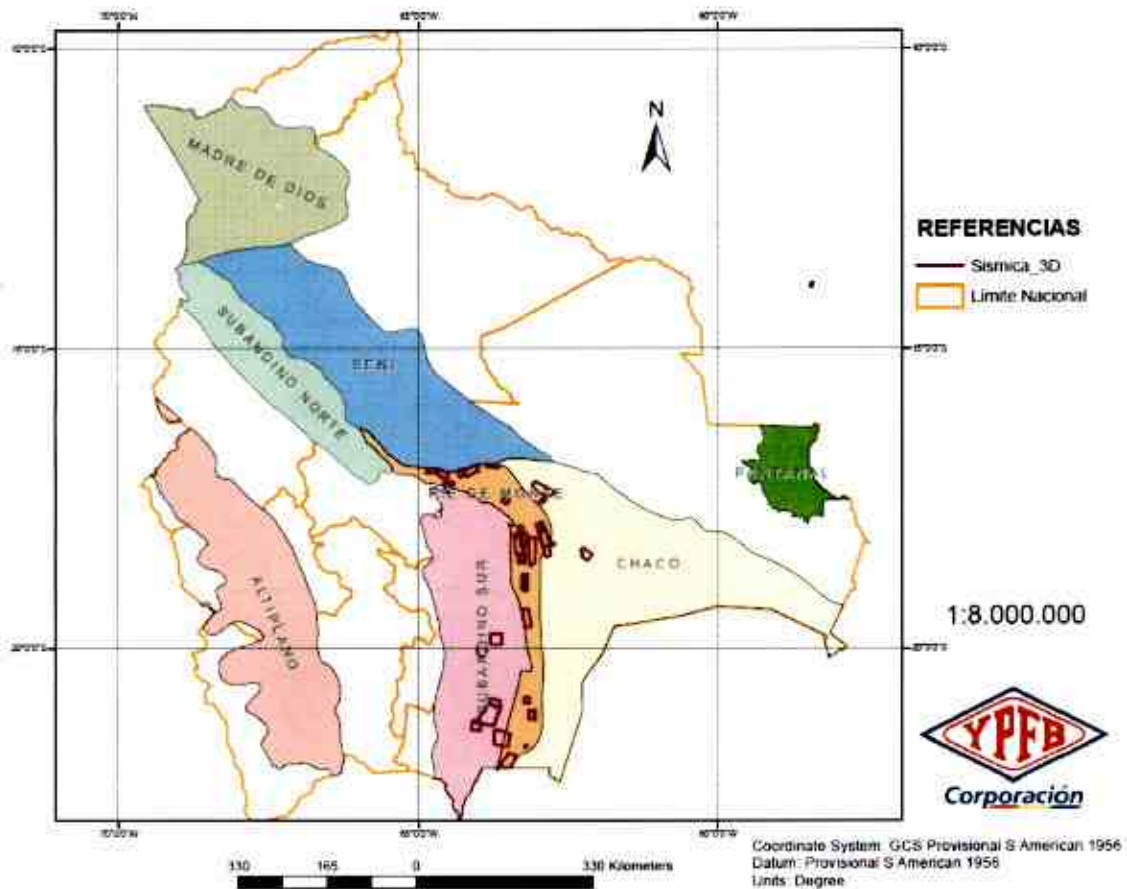
(Fig.-1). Mapa de ubicación líneas sísmicas 2D.

Como podemos ver la mayor concentración de las líneas sísmicas 2D se encuentran en las Regiones del Subandino Sur y Pie de Monte, la misma equivale al 50 % del total de la información a reprocesar.

| | |
|---|---|
| ELABORADO POR:  Inge. Marcos Glick AUXILIAR OPERATIVO VPACF - GERH YPFB | APROBADO POR:  Inge. Luis Carlos Sanchez Arregui GERENTE DE EVALUACION DE RECURSOS HIDROCARBURIFEROS V.P.A.C.F. - Y.P.F.B. |
| FIRMA, PIE DE FIRMA Olivia Paalilla Medeiros DIRECCION DE EXPLORACION DE CONTRATOS PETROLEROS DECP - GERH YPFB | FIRMA, PIE DE FIRMA |

| | | |
|---|---|---------------|
|  YPFB Corporación | UNIDAD SOLICITANTE: GERENCIA DE EVALUACIÓN DE RECURSOS HIDROCARBURIFEROS (GERH) | CH-001 |
| | OBJETO: CONSULTORIA EN SERVICIO DEDICADO DE REPROCESAMIENTO DE LINEAS SISMICAS 2D Y CUBOS SISMICOS 3D (PSTM Y PSDM) | Hoja: 3 de 24 |


De igual manera los cubos sísmicos 3D se encuentran ubicados como se muestra en el siguiente mapa:



(Fig.-2). Mapa de ubicación de cubos sísmicos 3D.

Como se puede observar la información sísmica 3D se encuentra ubicada en su gran mayoría en el Subandino Sur y Pie de Monte, por ser la zona tradicional de explotación de hidrocarburos.

| | |
|--|--|
| ELABORADO POR:  Ing. Marcos Eric Bahar Melgar AUXILIAR OPERATIVO VPACF - GERH YPFB | APROBADO POR:  Ing. Luis Carlos Sanchez Arregui GERENTE DE EVALUACION DE RECURSOS HIDROCARBURIFEROS VPACF - YPFB |
|  Oltis Padilla Meléndez DIRECCIÓN DE EXPLORACIÓN DE CONTRATOS PETROLEROS DECP - GERH YPFB | FIRMA, PIE DE FIRMA |

| | | |
|--|---|---------------|
|  YPFB Corporación <small>Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos</small> | UNIDAD SOLICITANTE: GERENCIA DE EVALUACIÓN DE RECURSOS HIDROCARBURIFEROS (GERH) | CH-001 |
| | OBJETO: CONSULTORIA EN SERVICIO DEDICADO DE REPROCESAMIENTO DE LINEAS SISMICAS 2D Y CUBOS SISMICOS 3D (PSTM Y PSDM) | Hoja: 4 de 24 |

5. LONGITUD DE LÍNEAS

El trabajo de reprocesamiento de las líneas sísmicas 2D comprende una longitud total de 30.677,4 Km. Asimismo se reprocesarán 3.000 Km² de cubos sísmicos 3D distribuidos en las distintas áreas de estudio dentro del territorio boliviano.

6. PROPUESTA TECNICA

La propuesta técnica deberá contener mínimamente lo siguiente:

- **PLAN DE TRABAJO**

El PROPONENTE deberá presentar un plan de trabajo siguiendo el requerimiento mínimo expuesto en el presente documento, detallando el personal clave que trabajará en el proyecto, metodología de trabajo, flujo de trabajo, asesoramiento, cronograma y cualquier información y/o actividad que enriquezca el mencionado plan de trabajo.


- **ALCANCE**

El alcance del trabajo consiste en reprocesar líneas sísmicas 2D, las mismas que comprenden una longitud total de 30.677,4 Km; así como cubos sísmicos 3D con una superficie total de 3.000 Km². En esta actividad deberá aplicarse secuencias de procesamiento adecuados en tiempo (PSTM) para el total de la información a reprocesar y en profundidad (PSDM) hasta el 50 % de la información, que permitan obtener registros sísmicos limpios de ruidos, de manera que se obtenga imágenes de alta calidad que permitan interpretar y obtener el modelo geológico que respalde técnicamente un proyecto exploratorio.

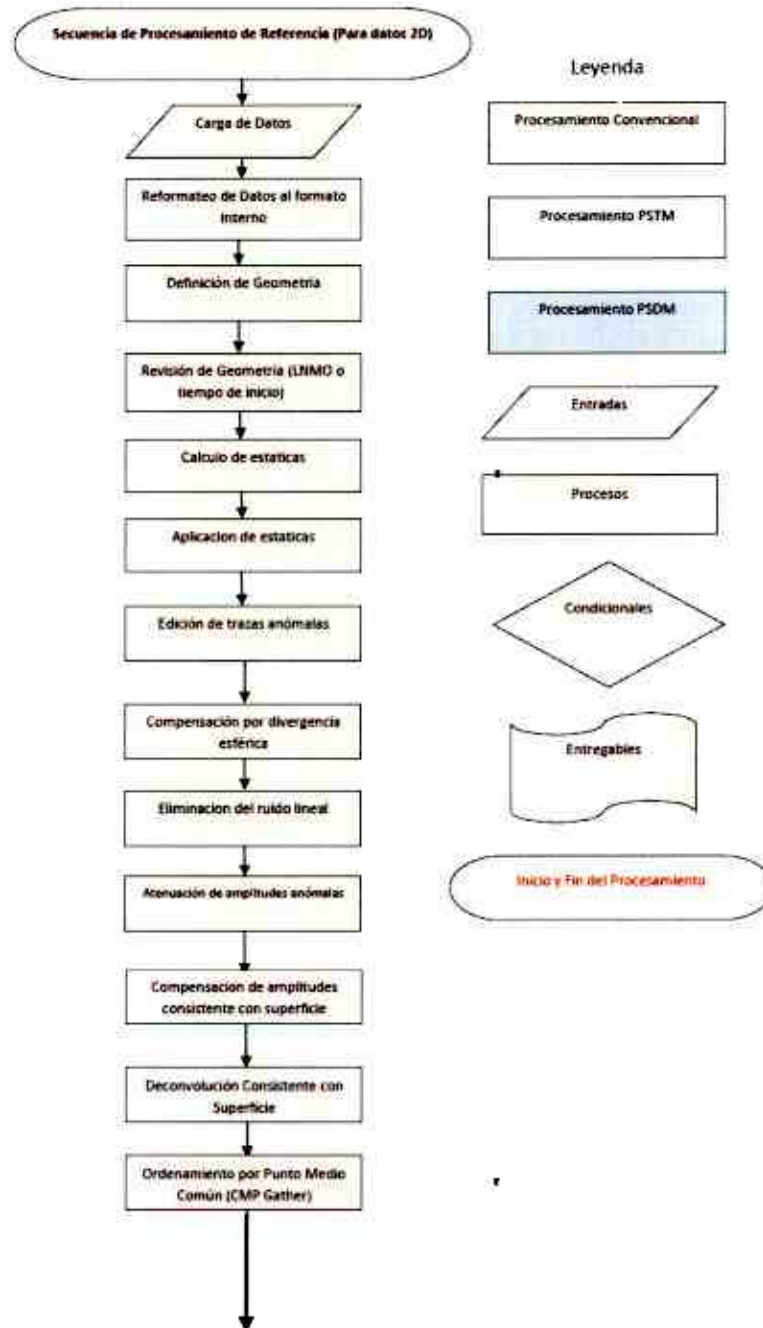
- **METODOLOGIA**

La metodología de trabajo deberá seguir una secuencia de procesamiento mínimo, que se describe a continuación:


| | | |
|--|---|--|
| ELABORADO POR:  Jng. Marcos Eche AUXILIAR OPERATIVO VPACF - GERH YPFB | FIRMA, PIE DE FIRMA  Odivio Padilla DIRECCIÓN DE EXPLORACIÓN DE CONTRATOS PETROLEROS DEGP - GERH YPFB | APROBADO POR:  Jng. Luis Carlos Sanchez GERENTE DE EVALUACION DE RECURSOS HIDROCARBURIFEROS V.P.A.C.F. - Y.P.F.B. |
| FIRMA, PIE DE FIRMA | | FIRMA, PIE DE FIRMA |

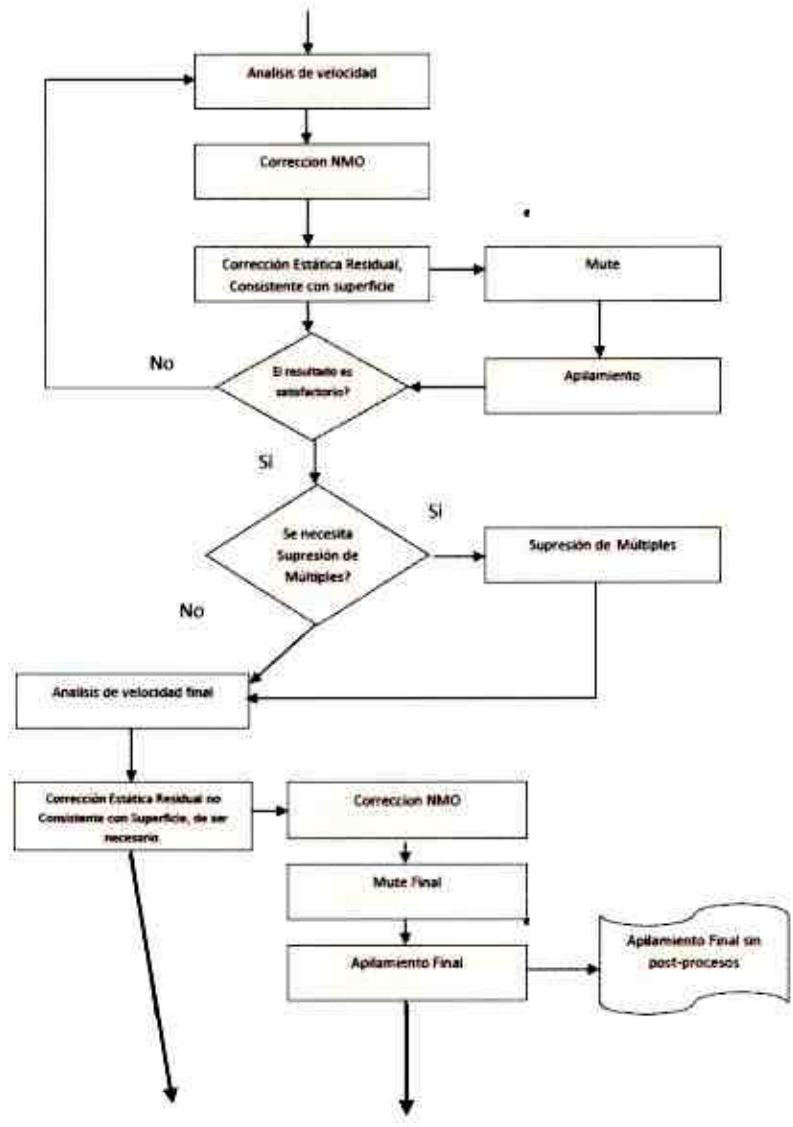
| | | |
|---|--|---------------|
|  | UNIDAD SOLICITANTE: GERENCIA DE EVALUACIÓN DE RECURSOS HIDROCARBURIFEROS (GERH) | CH-001 |
| | OBJETO: CONSULTORIA EN SERVICIO DEDICADO DE REPROCESAMIENTO DE LINEAS SISMICAS 2D Y CUBOS SISMICOS 3D (PSTM Y PSDM) | Hoja: 5 de 24 |

➤ Para líneas sísmicas 2D



| | |
|---|---|
| ELABORADO POR:  Jng. Marco Gil Baker Melgar AUXILIAR OPERATIVO VPACF - GERH YPFB FIRMA, PIE DE FIRMA | APROBADO POR:  Jng. Luis Carlos Sanchez Arregui GERENTE DE EVALUACION DE RECURSOS HIDROCARBURIFEROS V.P.A.C.F. - Y.P.F.B. FIRMA, PIE DE FIRMA |
|---|---|

| | | |
|---|--|---------------|
|  | UNIDAD SOLICITANTE: GERENCIA DE EVALUACIÓN DE RECURSOS HIDROCARBURIFEROS (GERH) | CH-001 |
| | OBJETO: CONSULTORIA EN SERVICIO DEDICADO DE REPROCESAMIENTO DE LINEAS SISMICAS 2D Y CUBOS SISMICOS 3D (PSTM Y PSDM) | Hoja: 6 de 24 |



| | | | |
|--|---------------------|---|-----------------------|
| ELABORADO POR:  Jng. Marcos Elich Barba Melgar AUXILIAR OPERATIVO VPACF - GERH YPFB | FIRMA, PIE DE FIRMA | APROBADO POR:  Jng. Luis Carlos Sanchez Arregui GERENTE DE EVALUACION DE RECURSOS HIDROCARBURIFEROS V.P.A.C.F. - Y.P.F.B. | * FIRMA, PIE DE FIRMA |
|--|---------------------|---|-----------------------|



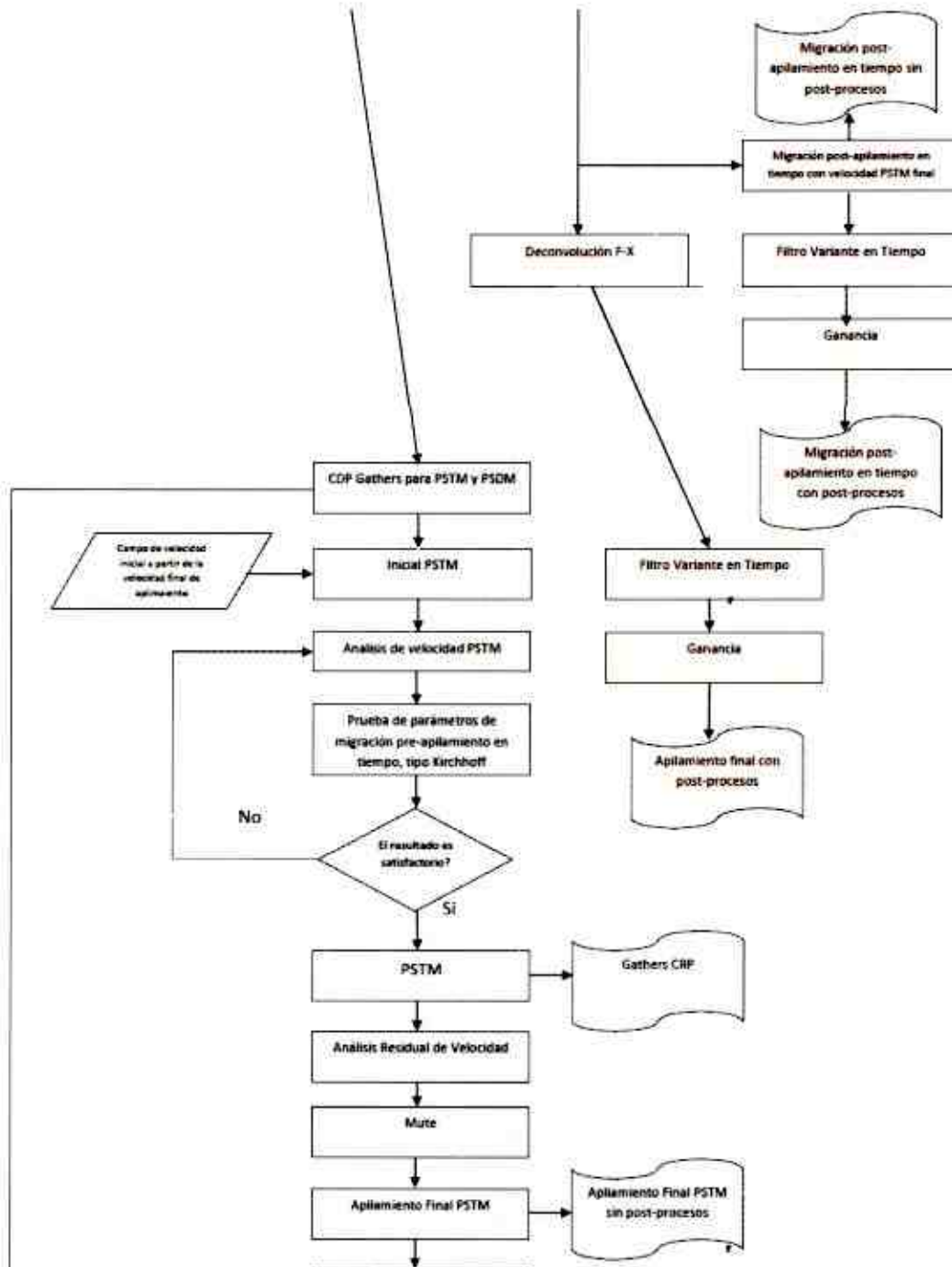
UNIDAD SOLICITANTE: GERENCIA DE EVALUACIÓN DE RECURSOS
HIDROCARBURIFEROS (GERH)

CH-001

OBJETO: CONSULTORIA EN SERVICIO DEDICADO DE REPROCESAMIENTO
DE LINEAS SISMICAS 2D Y CUBOS SISMICOS 3D (PSTM Y PSDM)

Hoja:

7 de 24



ELABORADO POR:

[Signature]
Ing. Marcos Erik Baker Medina
AUXILIAR OPERATIVO
VPACF - GERH
YPFB

FIRMA, PIE DE FIRMA

[Signature]
Olivis Padilla Alvarado
DIRECCIÓN DE EXPLORACIÓN
Y CONTRATOS PETROLEROS
DECP - GERH
YPFB

FIRMA, PIE DE FIRMA

APROBADO POR:

[Signature]
Ing. Luis Carlos Sanchez Arregui
GERENTE DE EVALUACION DE
RECURSOS HIDROCARBURIFEROS
V.P.A.C.F. - Y.P.F.B.

FIRMA, PIE DE FIRMA



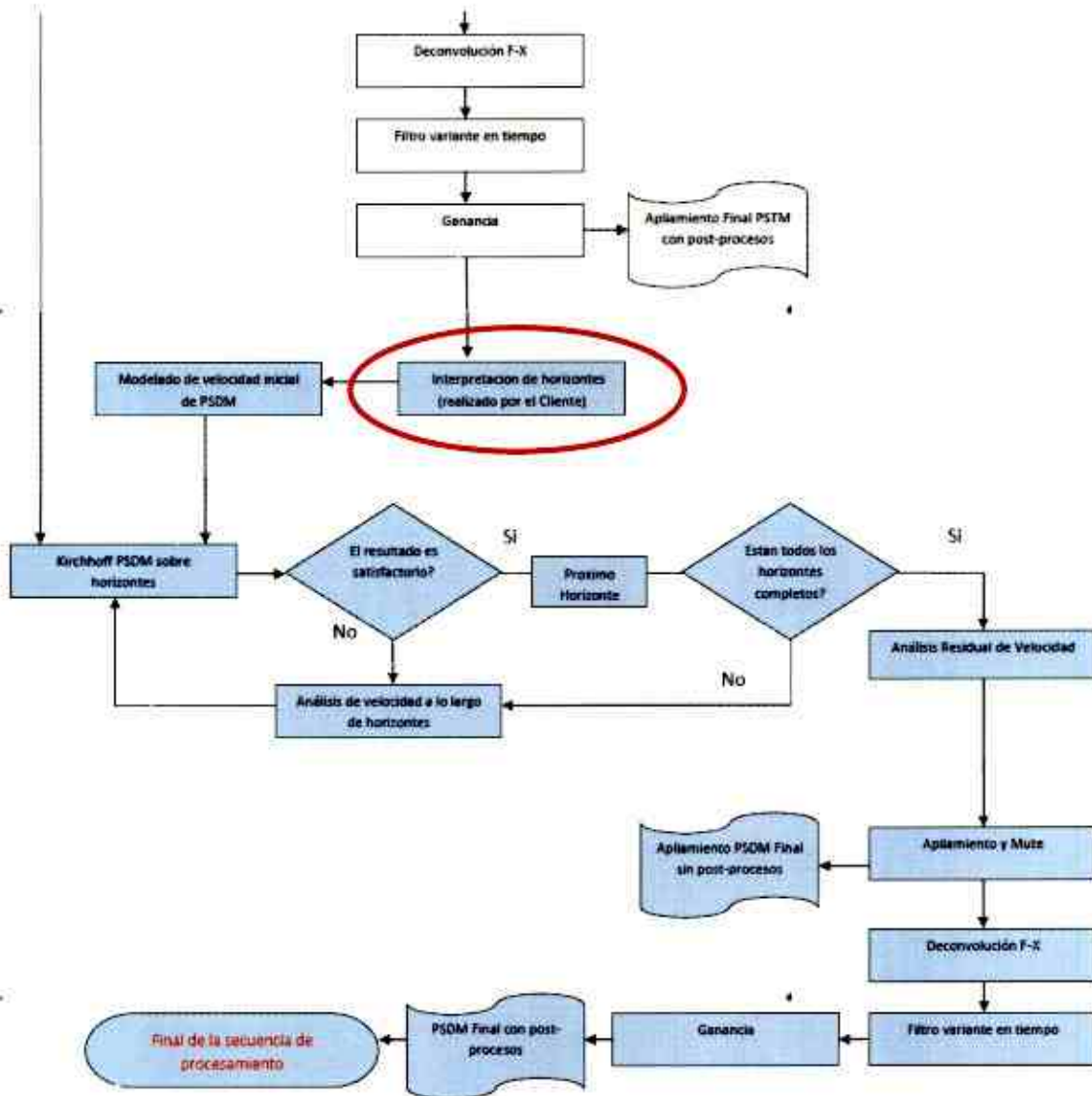
UNIDAD SOLICITANTE: GERENCIA DE EVALUACIÓN DE RECURSOS
HIDROCARBURIFEROS (GERH)

CH-001


OBJETO: CONSULTORIA EN SERVICIO DEDICADO DE REPROCESAMIENTO
DE LINEAS SISMICAS 2D Y CUBOS SISMICOS 3D (PSTM Y PSDM)

Hoja:

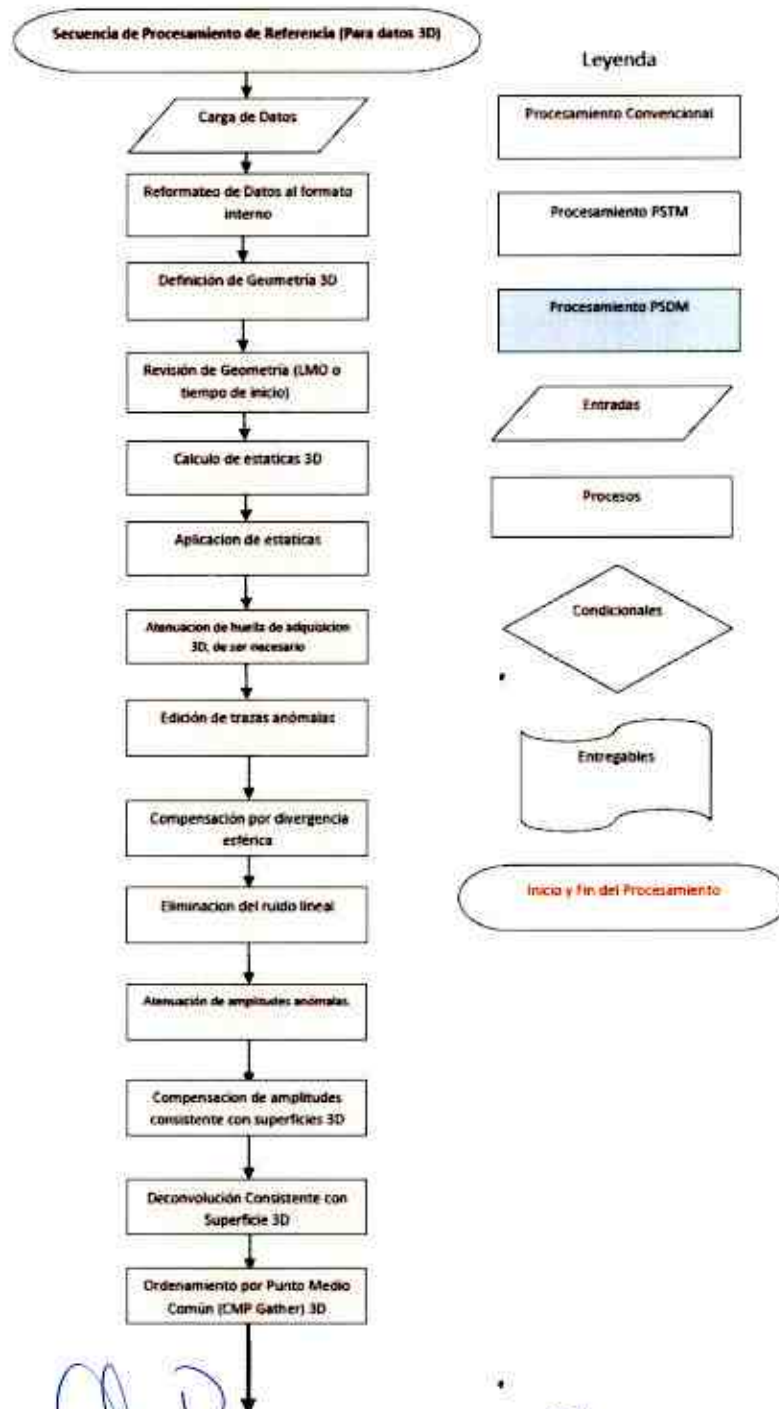
8 de 24



| | |
|---|---|
| ELABORADO POR: | APROBADO POR: |
| Ing. Marcos Eliza Barral-Medina AUXILIAR OPERATIVO VPACF - GERH Y.P.F.B. FIRMA, PIE DE FIRMA | Ing. Luis Carlos Sanchez Arregui GERENTE DE EVALUACION DE RECURSOS HIDROCARBURIFEROS V.P.A.C.F. - Y.P.F.B. FIRMA, PIE DE FIRMA |
| Odivio Padilla Melendres DIRECCIÓN DE EXPLORACION DE CONTRATOS PETROLEROS DECP - GERH Y.P.F.B. | |

| | | |
|---|---|---------------|
|  YPFB Corporación | UNIDAD SOLICITANTE: GERENCIA DE EVALUACIÓN DE RECURSOS HIDROCARBURIFEROS (GERH) | CH-001 |
| | OBJETO: CONSULTORIA EN SERVICIO DEDICADO DE REPROCESAMIENTO DE LINEAS SISMICAS 2D Y CUBOS SISMICOS 3D (PSTM Y PSDM) | Hoja: 9 de 24 |

➤ Para cubos sísmicos 3D



| | |
|--|---|
| <p>ELABORADO POR:</p>  <p>Inge. Marcos Eche AUXILIAR OPERATIVO VPACF - GERH YPFB</p> <p>FIRMA, PIE DE FIRMA</p> | <p>APROBADO POR:</p>  <p>Inge. Luis Carlos Sanchez Arregui GERENTE DE EVALUACION DE RECURSOS HIDROCARBURIFEROS VPACF - YPFB</p> <p>FIRMA, PIE DE FIRMA</p> |
|--|---|



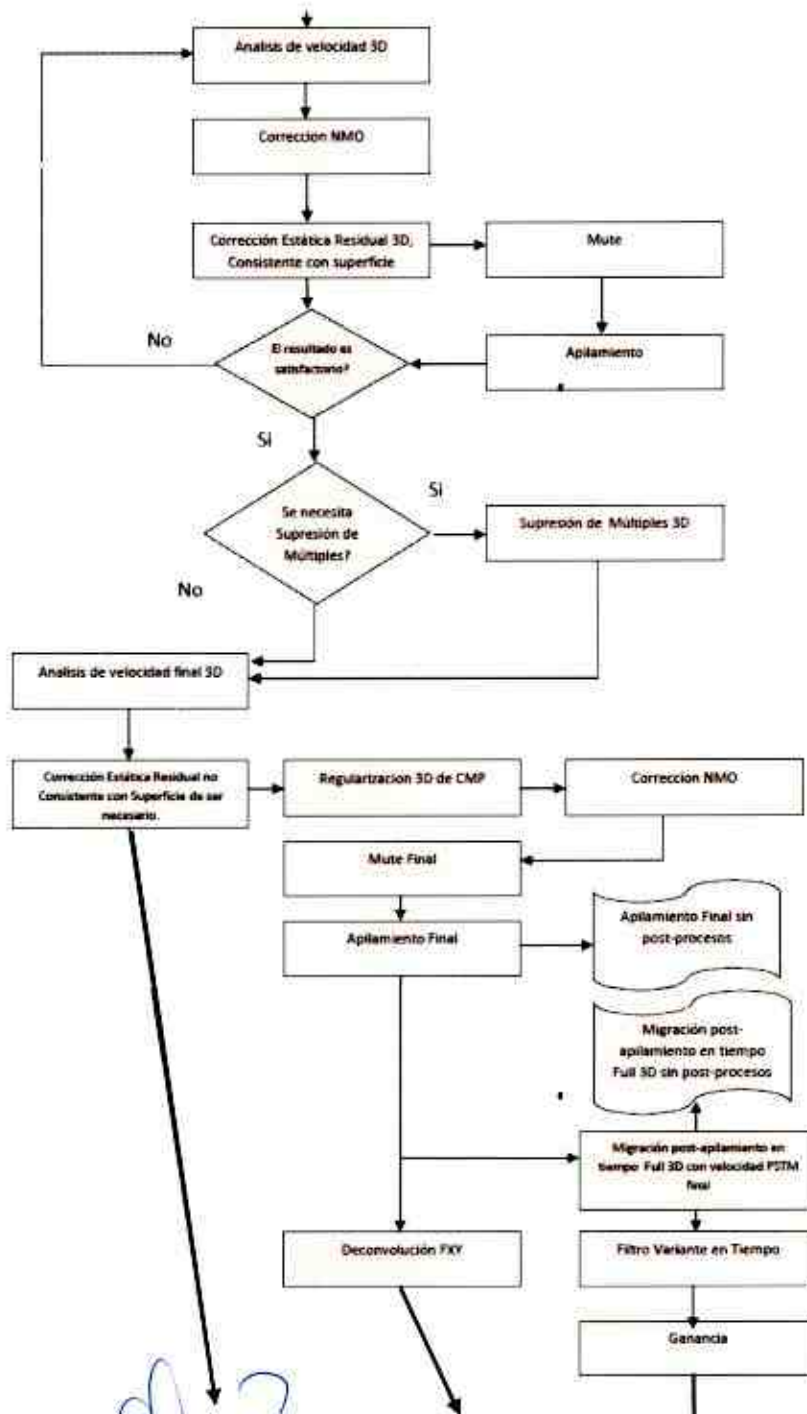
UNIDAD SOLICITANTE: GERENCIA DE EVALUACIÓN DE RECURSOS
HIDROCARBURIFEROS (GERH)

CH-001

OBJETO: CONSULTORIA EN SERVICIO DEDICADO DE REPROCESAMIENTO
DE LINEAS SISMICAS 2D Y CUBOS SISMICOS 3D (PSTM Y PSDM)

Hoja:

10 de 24



ELABORADO POR:

[Signature]
Ing. Marcos Elich Barral Melgar
ASISTENTE OPERATIVO
V.P.A.C.F. - GERH
Y.P.F.B.

FIRMA, PIE DE FIRMA

[Signature]
Olivis Padilla Meléndez
DIRECCIÓN DE EXPLORACIÓN
DE CONTRATOS PETROLEROS
DEC. Y.P.F.B.

APROBADO POR:

[Signature]
Ing. Luis Carlos Sánchez Arregui
GERENTE DE EVALUACIÓN DE
RECURSOS HIDROCARBURIFEROS
V.P.A.C.F. - Y.P.F.B.

FIRMA, PIE DE FIRMA



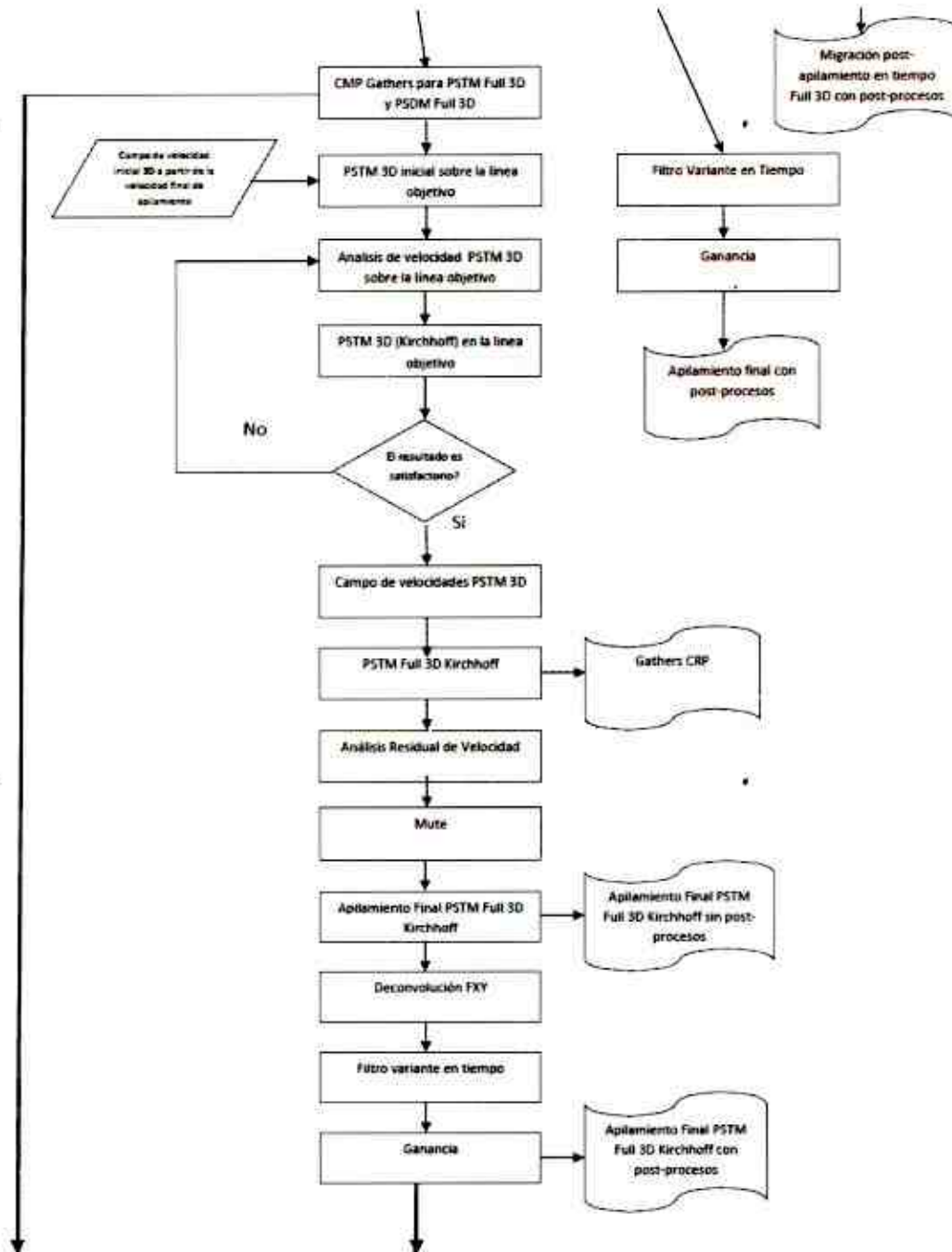
UNIDAD SOLICITANTE: GERENCIA DE EVALUACIÓN DE RECURSOS
HIDROCARBURIFEROS (GERH)

CH-001

OBJETO: CONSULTORIA EN SERVICIO DEDICADO DE REPROCESAMIENTO
DE LINEAS SISMICAS 2D Y CUBOS SISMICOS 3D (PSTM Y PSDM)

Hoja:

11 de 24




ELABORADO POR:

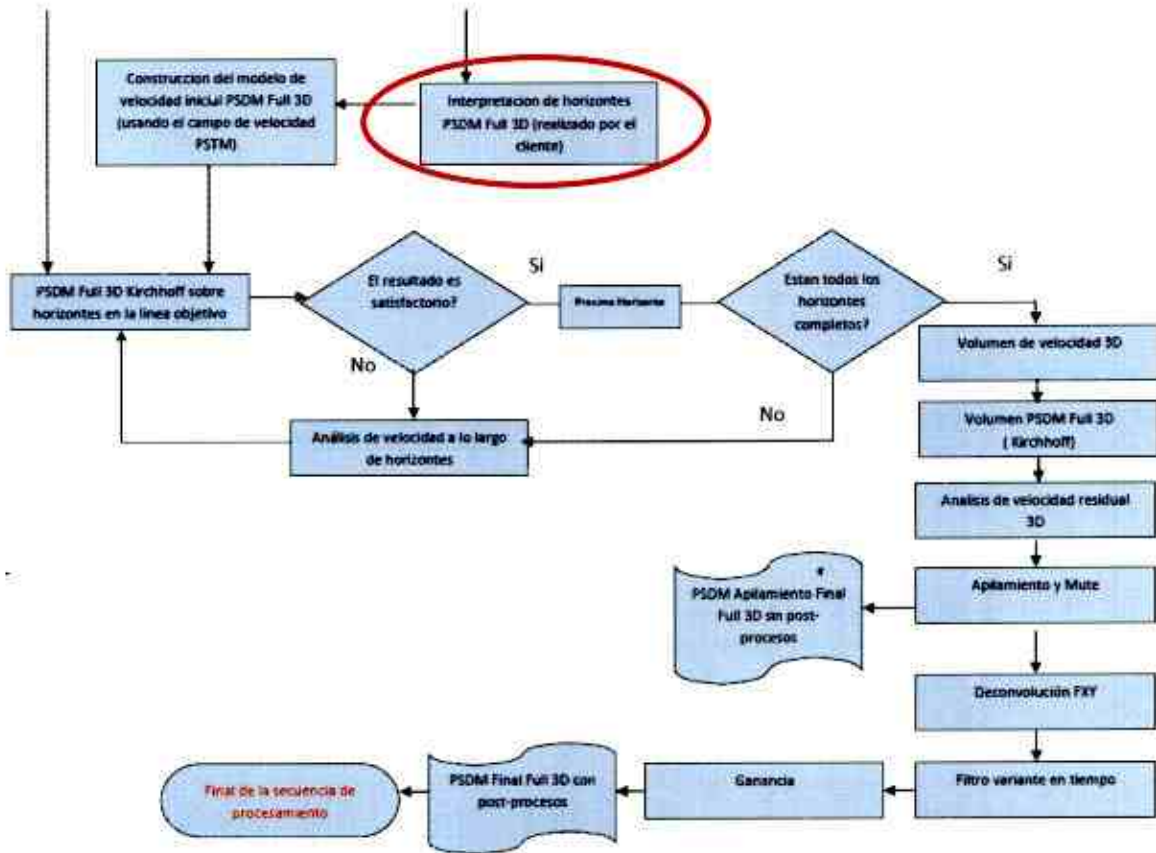
Marcos Erick Bahar Mitega
AUXILIAR OPERATIVO
VPACF - GERH
YPFB FIRMA, PIE DE FIRMA

Óscar Padilla Meléndez
DIRECCIÓN DE EXPLORACIÓN
DE CONTRATOS PETROLEROS
DECP - GERH
YPFB

APROBADO POR:

Joaquín Carlos Sánchez Arriaga
GERENTE DE EVALUACIÓN DE
RECURSOS HIDROCARBURIFEROS
VPACF - YPFB
FIRMA, PIE DE FIRMA

| | | |
|---|--|----------------|
|  | UNIDAD SOLICITANTE: GERENCIA DE EVALUACIÓN DE RECURSOS HIDROCARBURIFEROS (GERH) | CH-001 |
| | OBJETO: CONSULTORIA EN SERVICIO DEDICADO DE REPROCESAMIENTO DE LINEAS SISMICAS 2D Y CUBOS SISMICOS 3D (PSTM Y PSDM) | Hoja: 12 de 24 |






El factor determinante para proceder y optimizar la migración pre apilamiento en profundidad (PSDM) de la data sísmica serán los resultados obtenidos de la interpretación en tiempo y la elaboración del modelo de velocidades, dicha interpretación como se puede observar en ambos flujogramas se encuentra resaltada con un círculo rojo.

CONTROL DE CALIDAD

El control de calidad deberá contener mínimamente lo siguiente:

- Análisis de los datos para la validación de la asignación de la geometría.
- Apilado preliminar para el análisis de posibles problemas asociados a la adquisición.
- Análisis espectral de los registros sísmicos.
- Pruebas de recuperación de amplitud verdadera en registros.
- Pruebas de deconvolución impulsiva multicanal previo análisis de autocorrelogramas y espectros de frecuencia de trazas cercanas, medias y lejanas, antes y después de deconvolución aplicadas en registros de punto de tiro, presentación final sobre secciones apiladas sin filtro.
- Pruebas de atenuación de múltiple modelado por ramdon.

| | |
|---|---|
| ELABORADO POR:  Jng. Marcos Eriel Banao Medina AUXILIAR OPERATIVO VPACF - GERH YPFB | APROBADO POR:  Jng. Luis Carlos Sanchez Arregui GERENTE DE EVALUACION DE RECURSOS HIDROCARBURIFEROS FIRMA, PIE DE FIRMA VPACF - YPFB |
|---|---|

| | | |
|--|--|----------------|
|  YPFB Corporación <small>Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos</small> | UNIDAD SOLICITANTE: GERENCIA DE EVALUACIÓN DE RECURSOS HIDROCARBURIFEROS (GERH) | CH-001 |
| | OBJETO: CONSULTORIA EN SERVICIO DEDICADO DE REPROCESAMIENTO DE LINEAS SISMICAS 2D Y CUBOS SISMICOS 3D (PSTM Y PSDM) | Hoja: 13 de 24 |

- Pruebas de diferentes métodos de atenuación de ruido aleatorio y coherente, preservando la condición de amplitud relativa y la integridad de la ondícula, en registros de campo o grupos de CDP's.
- Pruebas de deconvolución después de apilar, atenuación de ruido aleatorio, obtención de la sección de diferencias en la atenuación de ruido aleatorio.
- Pruebas de filtros de velocidad.
- Pruebas de filtros pasa-banda.
- Pruebas de ganancia.
- Pruebas de algoritmos de migración pre-apilado en tiempo.

7. TIEMPO DE EJECUCION

La duración del servicio será de 960 días calendario

El inicio se computará desde el momento en que se entregue al PROPONENTE todo el material requerido para el procesamiento y se dé la Orden de Proceder mediante carta dirigida al PROPONENTE.

Se tomará como fin del trabajo cuando el PROPONENTE haga entrega efectiva de todos los productos correspondientes (entregables). El siguiente cronograma es solo referencial, en tal sentido, el proponente podrá mejorar el cronograma en el tiempo estipulado de 960 días calendario.



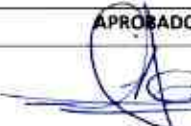
| Cronograma de Ejecución | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|---|---|-----|---|----|-----|----|---|-----|---|---|------|---|---|-----|---|----|-----|----|---|-----|---|---|------|---|---|-----|---|----|-----|----|---|-----|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|
| Reprocesamiento de Líneas Sísmicas | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gestión | 2015 | | | | | | | | | | | | 2016 | | | | | | | | | | | | 2017 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Porcentaje de ejecución del total por gestión | 14% | | | | | | | | | | | | 60% | | | | | | | | | | | | 26% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Cuatrimestre | 1er | | | 2do | | | 3er | | | 4to | | | 1er | | | 2do | | | 3er | | | 4to | | | 1er | | | 2do | | | 3er | | | 4to | | | | | | | | | | |
| Mes | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| Porcentaje de ejecución de cada gestión por cuatrimestre | 30% | | | 30% | | | 33% | | | 37% | | | 34% | | | 32% | | | 32% | | | 34% | | | 32% | | | 32% | | | 34% | | | | | | | | | | | | | |
| Actividad |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| procesamiento | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Recepción de la información Procesada | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |


8. CONTRAPARTE DE YPFB

YPFB proveerá al menos tres representantes de la GERH como contraparte del servicio, que controlará la calidad de los productos y procedimientos en el centro de procesamiento del PROPONENTE en la ciudad de Santa Cruz. La contraparte podrá aceptar o rechazar los productos intermedios o finales basándose en los términos de referencia.

El PROPONENTE, será responsable de todos los costos asociados con las tareas a desarrollar por la contraparte de YPFB en el Centro de Procesamiento, incluido pero no limitado al uso de hardware y del software licenciado en dicho Centro.

Es obligación del PROPONENTE permitir el acceso de la contraparte de YPFB a las instalaciones del Centro de Procesamiento, el control del equipamiento vinculado con el desarrollo de los servicios, y la supervisión técnica y administrativa de los mismos. A estos efectos, se deberá suministrar al representante de YPFB toda la información que este requiera y brindarle la máxima colaboración para el cumplimiento de su función desde el inicio hasta el final del servicio.

| | | |
|--|---|---|
| ELABORADO POR:  Jno. Marcos Eric Bani Medgar ASISTENTE OPERATIVO GERH | ELABORADO POR:  Gladys Padilla Medandes DIRECCION DE EXPLORACION DE CONTRATOS PETROLEROS YPFB | APROBADO POR:  Jno. Luis Carlos Sanchez Aragon GERENTE DE EVALUACION DE RECURSOS HIDROCARBURIFEROS VPACF - YPFB |
| FIRMA, PIE DE FIRMA | FIRMA, PIE DE FIRMA | FIRMA, PIE DE FIRMA |

| | | |
|--|---|-------------------|
|  YPFB Corporación <small>LA LUCHA POR EL PETROLIO</small> | UNIDAD SOLICITANTE: GERENCIA DE EVALUACIÓN DE RECURSOS HIDROCARBURIFEROS (GERH) | CH-001 |
| | OBJETO: CONSULTORIA EN SERVICIO DEDICADO DE REPROCESAMIENTO DE LINEAS SISMICAS 2D Y CUBOS SISMICOS 3D (PSTM Y PSDM) | Hoja: 14 de 24 |

La Contraparte aprobará los informes de solicitud de pago del PROPONENTE, y emitirá informes de conformidad para cada pago parcial y final respectivamente.

9. COMUNICACIONES, REPORTES DE AVANCE E INDUCCION

La Empresa adjudicataria deberá realizar reportes cuatrimestrales de avance y a la finalización de la fase de procesamiento. Así mismo, deberá presentar reportes cuando el representante de YPFB lo considere necesario, que indiquen los avances, problemas encontrados, soluciones propuestas y decisiones requeridas. La comunicación de los reportes deberá realizarse por escrito a la contraparte de YPFB en el centro de procesamiento de la Ciudad de Santa Cruz, y mediante correo electrónico (e-mail) que se proporcionará en el momento de la suscripción del contrato en idioma español.

El/Los representantes de YPFB se constituirán en la contraparte para todos los aspectos técnicos de entrega y recepción de información.

El personal de YPFB que actué como contraparte recibirá la inducción sobre las técnicas, metodología, organización, y manejo de software especializado en versiones actualizadas, del centro de procesamiento de información sísmica, que repercutirá en beneficio de YPFB.

10. EXPERIENCIA DE LA PROPONENTE

Se consideraran los siguientes aspectos relacionados con la experiencia del PROPONENTE para la evaluación:

Experiencia General: Se requiere mínimo cinco (5) trabajos de experiencia general en el sector de hidrocarburos (upstream), esta experiencia deberá estar respaldada por fotocopias de contratos, y/o actas de conformidad, y/o actas de recepción definitiva, y/o órdenes de servicios, y/o documento equivalente emitido por el contratante, con la información necesaria de cada uno de los trabajos detallados.


Experiencia Específica: Se requiere mínimo cinco (5) trabajos en procesamiento sísmico 2D y/o 3D, esta experiencia deberá estar respaldada por fotocopias de contratos, y/o actas de conformidad, y/o actas de recepción definitiva, y/o órdenes de servicios, y/o documento equivalente emitido por el contratante, con la información necesaria de cada uno de los trabajos detallados.

La experiencia general es el conjunto de consultorías en general y la experiencia específica es el conjunto de consultorías iguales o similares al objeto de la contratación. La experiencia específica es parte de la experiencia general, pero no viceversa. Esto quiere decir que consultorías similares pueden ser incluidas en el requerimiento de experiencia general; sin embargo, consultorías en general no pueden ser incluidas como experiencia específica.

11. PERSONAL DE LA PROPONENTE

El PROPONENTE deberá garantizar a YPFB que el equipo clave de profesionales propuestos para el trabajo, Gerente de Proyecto y Analistas Sísmicos, tengan la capacidad, experiencia y

| | |
|--|---|
| ELABORADO POR:  Inga. Marcos Etchebarren AUXILIAR OPERATIVO VPACF - GERH YPFB FIRMA, PIE DE FIRMA | APROBADO POR:  Inga. Luis Carlos Sanchez Arregui GERENTE DE EVALUACION DE RECURSOS HIDROCARBURIFEROS VPACF - YPFB FIRMA, PIE DE FIRMA |
|--|---|

| | | |
|---|---|----------------|
|  YPFB Corporación <small>de Administración y Operación Petrolera</small> | UNIDAD SOLICITANTE: GERENCIA DE EVALUACIÓN DE RECURSOS HIDROCARBURIFEROS (GERH) | CH-001 |
| | OBJETO: CONSULTORIA EN SERVICIO DEDICADO DE REPROCESAMIENTO DE LINEAS SISMICAS 2D Y CUBOS SISMICOS 3D (PSTM Y PSDM) | Hoja: 15 de 24 |

entrenamiento necesarios para realizar las actividades contratadas. El PROPONENTE además deberá garantizar el personal en número suficiente y capacitado para cumplir todas sus obligaciones contractuales.

El equipo de profesionales y/o expertos clave, tendrá que cumplir los requisitos del numeral 12. Se valorara al personal que tenga experiencia en procesamiento en área de Pie de Monte contigua a la Sierra Subandina.

12. PERSONAL CLAVE PROCESAMIENTO SISMICO

| PERSONAL CLAVE DE PROCESAMIENTO | | | |
|---------------------------------|---|----------|--------------------|
| PERSONAL REQUERIDO | PERFIL PROFESIONAL | CANTIDAD | EXPERIENCIA MINIMA |
| Gerente de Proyecto | Geofísico y/o afín experto en procesamiento sísmico 2D y/o 3D | 1 | G5 X T6 |
| Analista | Geofísico y/o afín experto en procesamiento sísmico 2D y/o 3D | 7 | G5 X T6 |

| Categoría | PERSONAL CLAVE - EXPERIENCIA |
|-----------|---|
| G5 | Profesional especialista y/o Experto, con experiencia igual o mayor a diez (10) años en procesamiento sísmico. Dirige, coordina, supervisa y es responsable del Proyecto. |

| Categoría | PERSONAL CLAVE - EXPERIENCIA |
|-----------|--|
| T6 | Profesional especialista y/o Experto con experiencia igual o mayor a seis (6) años en Procesamiento Sísmico. |

Se deberá respaldar el perfil profesional y la experiencia específica del personal clave con fotocopias simples de títulos profesionales y certificados de trabajo que acrediten dicha experiencia.

13. IDIOMA


El personal clave deberá comunicarse en idioma español. En caso que el personal clave no hable dicho idioma, la PROPONENTE podrá acreditar en la propuesta un traductor/a en el área de procesamiento que domine el idioma español oral y escrito que actuará como interprete, certificando su idoneidad para la realización del servicio.

14. PRODUCTOS (ENTREGABLES)

El Proponente adjudicado deberá entregar los productos según el siguiente detalle:


- Apilado final:

| | | |
|---|--|---|
| ELABORADO POR:  Inga Marcos Erick Bana Melgar AUXILIAR OPERATIVO VPAGE - GERH YPFB |  Otis Padilla Maldonado DIRECCIÓN DE EXPLORACION DE CONTRATOS PETROLEROS DECP - GERH YPFB | APROBADO POR:  Inga Luis Carlos Sanchez Arregui GERENTE DE EVALUACION DE RECURSOS HIDROCARBURIFEROS YPFB |
| FIRMA, PIE DE FIRMA | FIRMA, PIE DE FIRMA | FIRMA, PIE DE FIRMA V.P.A.C.F. - Y.P.F.B. |

| | | |
|--|---|----------------|
|  YPFB Corporación <small>de Yacimientos Petrolíferos Fiscales</small> | UNIDAD SOLICITANTE: GERENCIA DE EVALUACIÓN DE RECURSOS HIDROCARBURIFEROS (GERH) | CH-001 |
| | OBJETO: CONSULTORIA EN SERVICIO DEDICADO DE REPROCESAMIENTO DE LINEAS SISMICAS 2D Y CUBOS SISMICOS 3D (PSTM Y PSDM) | Hoja: 16 de 24 |

- Presentación digital en formato SEG-Y del apilado final sin post-procesos (Original y copia en cintas 3592 y un Disco Duro).
 - Presentación digital en formato SEG-Y del apilado final con post-procesos (Original y copia en cintas 3592 y un Disco Duro).
- Migración Post-apilado:
- Presentación digital en formato SEG-Y la Migración Post-apilado en tiempo sin post-procesos (Original y copia en cintas 3592 y un Disco Duro).
 - Presentación digital en formato SEG-Y la Migración Post-apilado en tiempo con post-procesos (Original y copia en cintas 3592 y un Disco Duro).
- Migración Pre-apilado:
- Presentación digital en formato SEG-Y la Migración Pre-apilado en tiempo sin post-procesos (Original y copia en cintas 3592 y un Disco Duro).
 - Presentación digital en formato SEG-Y la Migración Pre-apilado en tiempo con post-procesos (Original y copia en cintas 3592 y un Disco Duro).
 - Presentación digital en formato SEG-Y la Migración Pre-apilado en profundidad sin post-procesos (Original y copia en cintas 3592 y un Disco Duro).
 - Presentación digital en formato SEG-Y la Migración Pre-apilado en profundidad con post-procesos (Original y copia en cintas 3592 y un Disco Duro).
 - Presentación digital en formato SEG-Y la Migración Pre-apilado en profundidad sin post-procesos escalada en tiempo (Original y copia en cintas 3592 y un Disco Duro).
- Datos Pre-apilados:
- Presentación digital en formato SEG-Y de los CRP Gathers (PSTM) (sin corrección NMO, sin "mute" y sin post-procesos) (Original y copia en cintas 3592 y un Disco Duro).
- Velocidades:
- Presentación digital en formato SEG-Y de las velocidades finales de apilamiento (Original y copia en cintas 3592 y un Disco Duro).
 - Presentación digital en formato SEG-Y de las velocidades de migración Post-apilado en tiempo (Original y copia en cintas 3592 y un Disco Duro).
 - Presentación digital en formato SEG-Y de las velocidades de migración Pre-apilado en tiempo (Original y copia en cintas 3592 y un Disco Duro).

| | |
|--|--|
| ELABORADO POR:  Jng. Marcos Enrique Bana Melgar AUXILIAR OPERATIVO VRACF - GERH YPFB | APROBADO POR:  Jng. Luis Carlos Sanchez Arregui GERENTE DE EVALUACION DE RECURSOS HIDROCARBURIFEROS V.P.A.C.F. - Y.P.F.B. |
| FIRMA, PIE DE FIRMA  Olivia Daniela Melendez DIRECCION DE EXPLORACION DE CONTRATOS PETROLEROS DECP - GERH YPFB | FIRMA, PIE DE FIRMA |

| | | |
|--|---|----------------|
|  YPFB Corporación <small>de Petróleo y Gas del Estado</small> | UNIDAD SOLICITANTE: GERENCIA DE EVALUACIÓN DE RECURSOS HIDROCARBURIFEROS (GERH) | CH-001 |
| | OBJETO: CONSULTORIA EN SERVICIO DEDICADO DE REPROCESAMIENTO DE LINEAS SISMICAS 2D Y CUBOS SISMICOS 3D (PSTM Y PSDM) | Hoja: 17 de 24 |

- Presentación digital en formato SEG-Y de las velocidades de migración Pre-apilado en profundidad (Original y copia en cintas 3592 y un Disco Duro).
- Presentación digital en formato SEG-Y de las velocidades de migración Pre-apilado en profundidad escalada a tiempo (Original y copia en cintas 3592 y un Disco Duro).

➤ **Inventario y Reportes:**

- Presentación digital en formato EXCEL para el inventario de productos (Original y copia en CD o DVD).
- Presentación en digital del Informe Final de Procesamiento (Original y copia en CD o DVD), en formato PDF.

Los productos mencionados son solo referenciales, en tal sentido, el proponente podrá mejorar la propuesta de entregables sin que esto afecte el alcance del servicio.

En caso que se presenten imponderables en la lectura o secado de la líneas sísmicas o cubos sísmicos, se podrá sustituir la/el o las/los líneas sísmicas/cubos sísmicos por otras/otros de igual extensión sin variar el alcance del servicio o en su caso si no fuese posible dicha sustitución a efectos del pago del servicio se prorratarea el costo total del servicio en función del costo unitario por kilómetro lineal reprocesado para líneas sísmicas 2D y kilómetro cuadrado reprocesado para cubos sísmicos 3D. Así mismo la Empresa contratada deberá presentar la factura correspondiente al pago.

15. GARANTIAS


- Garantía de Seriedad de la Propuesta

El proponente deberá presentar la garantía de Seriedad de la propuesta una Boleta Bancaria o Boleta a Primer Requerimiento la cual deberá ser equivalente al uno por ciento (1%) de la propuesta económica del proponente, con las características de renovable, irrevocable y de ejecución inmediata, emitida a favor de YPFB con una vigencia de 90 días computable a partir de su emisión, la misma será devuelta al proponente adjudicado contra entrega de la Garantía de Cumplimiento de Contrato, y a los proponentes no adjudicados con anterioridad a su vencimiento, siempre que no haya sido objeto de ejecución por parte de la entidad convocante.

- Garantía de Cumplimiento de Contrato

El proponente deberá presentar la garantía de cumplimiento de contrato equivalente al siete por ciento (7%) del monto del contrato, mediante la presentación de Boleta de Bancaria o Boleta de garantía a primer requerimiento de cumplimiento de contrato con las características de renovable, irrevocable y de ejecución inmediata, emitida a favor de YPFB, la vigencia de la garantía será computable a partir de la firma del contrato hasta la recepción definitiva del servicio con 60 días adicionales a partir de la finalización del contrato.

| | | |
|--|---|---|
| ELABORADO POR:  Jng. Marco Enrique Bener Medgar AUXILIAR OPERATIVO VPAGE - GERH YPFB |  Olivia Padilla Maldonado DIRECCIÓN DE EXPLORACION DE YACIMIENTOS PETROLEROS DECEP - GERH YPFB | APROBADO POR:  Jng. Luis Carlos Sanchez Arregui GERENTE DE EVALUACION DE RECURSOS HIDROCARBURIFEROS V.P.A.C.F. - Y.P.F.B. |
| FIRMA, PIE DE FIRMA | FIRMA, PIE DE FIRMA | FIRMA, PIE DE FIRMA |

| | | |
|---|--|----------------|
|  | UNIDAD SOLICITANTE: GERENCIA DE EVALUACIÓN DE RECURSOS HIDROCARBURIFEROS (GERH) | CH-001 |
| | OBJETO: CONSULTORIA EN SERVICIO DEDICADO DE REPROCESAMIENTO DE LINEAS SISMICAS 2D Y CUBOS SISMICOS 3D (PSTM Y PSDM) | Hoja: 18 de 24 |

- Garantía de Correcta Inversión de Anticipo

Cuando la empresa adjudicada solicite anticipo que podrá otorgarse hasta un máximo del 20% del importe adjudicado, deberá presentar obligatoriamente Boleta de Garantía o Boleta de Garantía a Primer Requerimiento de Correcta Inversión de Anticipo, a favor de YPFB equivalente al 100% del monto del anticipo, la vigencia deberá ser de 90 días, debiendo ser renovada mientras o se deduzca el monto total.

16. PRESENTACION DE INFORMES Y FORMA DE PAGO

La presentación de plan de trabajo, informes y la forma de pago se efectuará de la siguiente manera:

Plan de Trabajo

El Plan de Trabajo debe ser entregado a YPFB máximo a los quince (15) días calendario de emitida la orden de proceder, desglosado de manera pertinente y deberá contener: cronograma actividades y metodología de trabajo.

Cronograma de pagos

Con objeto de establecer un mecanismo adecuado para el pago y seguimiento del servicio durante los 960 días de duración, se ha establecido un mecanismo de pagos por informes de avance cuatrimestrales por gestión según el siguiente detalle:


Primer informe de avance y pago (50%) del monto de la propuesta para la gestión 2015.

Este informe será presentado máximo hasta los ciento veinte (120) días calendario después de la recepción de la orden de proceder. El pago del 50% se hará efectivo cuando la empresa contratada entregue el primer Informe de Avance, conjuntamente con la información sísmica procesada en este periodo y todos los entregables que se establecen en estos términos de referencia y la contraparte designada por YPFB emita el Informe de Aprobación y Conformidad al respecto. Asimismo la Empresa Contratada deberá presentar la factura correspondiente al pago.

Segundo informe de avance y pago (50%) del monto de la propuesta para la gestión 2015.

Este informe será presentado máximo hasta los doscientos cuarenta (240) días calendario después de la recepción de la orden de proceder. El pago del 50% se hará efectivo cuando la empresa contratada entregue el segundo Informe de Avance, conjuntamente con la información sísmica procesada en este periodo y todos los entregables que se establecen en estos términos de referencia y la contraparte designada por YPFB emita el Informe de

| | |
|---|--|
| ELABORADO POR:  Jng. Marcos Erika Oliver Medgar AUXILIAR OPERATIVO VPACF - GERH YPFB | APROBADO POR:  Jng. Luis Carlos Sanchez Arregui GERENTE DE EVALUACION DE RECURSOS HIDROCARBURIFEROS V.P.A.C.F. - Y.P.F.B. |
| FIRMA, PIE DE FIRMA  | FIRMA, PIE DE FIRMA |

| | | |
|---|---|----------------|
|  YPFB Corporación <small>LA COMPAÑÍA ARGENTINA DE PETRÓLEO</small> | UNIDAD SOLICITANTE: GERENCIA DE EVALUACIÓN DE RECURSOS HIDROCARBURIFEROS (GERH) | CH-001 |
| | OBJETO: CONSULTORIA EN SERVICIO DEDICADO DE REPROCESAMIENTO DE LINEAS SISMICAS 2D Y CUBOS SISMICOS 3D (PSTM Y PSDM) | Hoja: 19 de 24 |

Aprobación y Conformidad al respecto. Asimismo la Empresa Contratada deberá presentar la factura correspondiente al pago.

Tercer informe de avance y pago (33%) del monto de la propuesta para la gestión 2016.

Este informe será presentado máximo hasta los trescientos sesenta (360) días calendario después de la recepción de la orden de proceder. El pago del 33% se hará efectivo cuando la empresa contratada entregue el tercer Informe de Avance, conjuntamente con la información sísmica procesada en este periodo y todos los entregables que se establecen en estos términos de referencia y la contraparte designada por YPFB emita el Informe de Aprobación y Conformidad al respecto. Asimismo la Empresa Contratada deberá presentar la factura correspondiente al pago.

Cuarto informe de avance y pago (33%) del monto de la propuesta para la gestión 2016.

Este informe será presentado máximo hasta los cuatrocientos ochenta (480) días calendario después de la recepción de la orden de proceder. El pago del 33% se hará efectivo cuando la empresa contratada entregue el cuarto Informe de Avance, conjuntamente con la información sísmica procesada en este periodo y todos los entregables que se establecen en estos términos de referencia y la contraparte designada por YPFB emita el Informe de Aprobación y Conformidad al respecto. Asimismo la Empresa Contratada deberá presentar la factura correspondiente al pago.


Quinto informe de avance y pago (34%) del monto de la propuesta para la gestión 2016.

Este informe será presentado máximo hasta los seiscientos (600) días calendario después de la recepción de la orden de proceder. El pago del 34% se hará efectivo cuando la empresa contratada entregue el quinto Informe de Avance, conjuntamente con la información sísmica procesada en este periodo y todos los entregables que se establecen en estos términos de referencia y la contraparte designada por YPFB emita el Informe de Aprobación y Conformidad al respecto. Asimismo la Empresa Contratada deberá presentar la factura correspondiente al pago.

Sexto informe de avance y pago (33%) del monto de la propuesta para la gestión 2017.

Este informe será presentado máximo hasta los setecientos veinte (720) días calendario después de la recepción de la orden de proceder. El pago del 33% se hará efectivo cuando la empresa contratada entregue el sexto Informe de Avance, conjuntamente con la información

| | |
|--|---|
| ELABORADO POR:  Jng. Marcos Erick Bann AUXILIAR OPERATIVO VPACF - GERH FIRMA, PIE DE FIRMA | APROBADO POR:  Jng. Luis Carlos Sanchez Arregui GERENTE DE EVALUACION DE RECURSOS HIDROCARBURIFEROS VPACF - YPFB FIRMA, PIE DE FIRMA |
|--|---|

| | | |
|--|---|-------------------|
|  YPFB Corporación <small>LA COMPAÑÍA PETROLERA DEL ESTADO</small> | UNIDAD SOLICITANTE: GERENCIA DE EVALUACIÓN DE RECURSOS HIDROCARBURIFEROS (GERH) | CH-001 |
| | OBJETO: CONSULTORIA EN SERVICIO DEDICADO DE REPROCESAMIENTO DE LINEAS SISMICAS 2D Y CUBOS SISMICOS 3D (PSTM Y PSDM) | Hoja: 20 de 24 |

sísmica procesada en este periodo y todos los entregables que se establecen en estos términos de referencia y la contraparte designada por YPFB emita el Informe de Aprobación y Conformidad al respecto. Asimismo la Empresa Contratada deberá presentar la factura correspondiente al pago.

Séptimo informe de avance y pago (33%) del monto de la propuesta para la gestión 2017.

Este informe será presentado máximo hasta los ochocientos cuarenta (840) días calendario después de la recepción de la orden de proceder. El pago del 33% se hará efectivo cuando la empresa contratada entregue el séptimo Informe de Avance, conjuntamente con la información sísmica procesada en este periodo y todos los entregables que se establecen en estos términos de referencia y la contraparte designada por YPFB emita el Informe de Aprobación y Conformidad al respecto. Asimismo la Empresa Contratada deberá presentar la factura correspondiente al pago.

Octavo informe de avance y Pago (34%) del monto de la propuesta para la gestión 2017.

Este informe será presentado máximo hasta los novecientos sesenta días (960) días calendario después de la recepción de la orden de proceder. El pago del 34% se hará efectivo cuando la empresa contratada entregue el octavo Informe de Avance (Informe Final Consolidado), conjuntamente con la información sísmica procesada en este periodo y todos los entregables que se establecen en estos términos de referencia y la contraparte designada por YPFB emita el Informe de Aprobación y Conformidad al respecto. Asimismo la Empresa Contratada deberá presentar la factura correspondiente al pago.

Los pagos serán realizados mediante transferencia bancaria a la cuenta que la empresa adjudicada señale en su propuesta.

17. IMPUESTOS DE LEY

Los impuestos de ley están a cargo del proponente debiendo ser considerados en la propuesta económica.


18. SEGUROS

La empresa adjudicada, deberá presentar y mantener vigente de forma ininterrumpida durante todo el periodo del contrato la Póliza de Seguro especificada a continuación:

A. Póliza de Accidentes Personales

Los trabajadores, funcionarios y/o empleados contratados, para efectuar los trabajos mencionados en los términos de referencia, deberán estar cubiertos bajo el Seguro de Accidentes Personales (que cubre gastos médicos, invalidez parcial permanente, invalidez total

| | | |
|--|---|---|
| ELABORADO POR:  Ing. Marcos Eric Baner Madgar AUXILIAR OPERATIVO V.P.A.C.F. - GERH YPFB | FIRMA, PIE DE FIRMA  Odis Padilla Matencos DIRECCIÓN DE EXPLORACIÓN Y CONTRATOS PETROLEROS DECP - GERH YPFB | APROBADO POR:  Ing. Luis Carlos Sanchez Arango GERENTE DE EVALUACION DE RECURSOS HIDROCARBURIFEROS V.P.A.C.F. - Y.P.F.B. |
| FIRMA, PIE DE FIRMA | | FIRMA, PIE DE FIRMA |

| | | |
|---|--|----------------|
|  YPFB Corporación <small>LA COMPAÑÍA DE PETROLIO Y GAS</small> | UNIDAD SOLICITANTE: GERENCIA DE EVALUACIÓN DE RECURSOS HIDROCARBURIFEROS (GERH) | CH-001 |
| | OBJETO: CONSULTORIA EN SERVICIO DEDICADO DE REPROCESAMIENTO DE LINEAS SISMICAS 2D Y CUBOS SISMICOS 3D (PSTM Y PSDM) | Hoja: 21 de 24 |

permanente y muerte), por lesiones corporales sufridas como consecuencia directa e inmediata de los accidentes que ocurran en el desempeño de su trabajo.

b. Condiciones Adicionales

Todas las Pólizas de Seguros anteriormente mencionadas, deberán cumplir las siguientes condiciones adicionales:

- i. De suspenderse por cualquier razón la vigencia o cobertura de la Póliza nominada precedentemente, o bien se presente la existencia de eventos no cubiertos por las mismas; la empresa adjudicada se hace enteramente responsable frente a YPFB y a terceros, por todos los accidentes emergentes en el desempeño de sus funciones.
- ii. El Proponente, una vez adjudicado, deberá entregar una copia de la citada póliza a YPFB antes de la suscripción del contrato.

19. METODO DE EVALUACION


El método de evaluación será en la modalidad: Calidad, Propuesta Técnica y Costo. El puntaje del **Costo** será por el total de la propuesta económica, otorgando el mayor puntaje al precio evaluado más bajo y al resto inversamente proporcional.

20. REALIZACION DEL TRABAJO

El Proponente deberá realizar las actividades en la ciudad de Santa Cruz, por lo que se requiere cuenta con un Centro de Procesamiento de Data Sísmica in situ, el mismo deberá contar con el equipamiento necesario (hardware, software, muebles, equipos de comunicación) para llevar a cabo las actividades programadas a efecto de cumplir con los plazos establecidos. El proponente al momento de la presentación de propuestas deberá incluir un inventario de los equipos con los que cuenta el centro, detallando, características, cantidad y otros datos que se consideren necesarios, de acuerdo a la configuración mínima de hardware y software siguiente:

| Equipo | Descripción | Categoría | Número | Software |
|---------------------|-------------------|--------------------------------------|--------|--|
| Inspur | NF5120 | Compute nodes (nodos de computación) | 64 | GeoEast2.6 ProMAX R5000 PG4 GMG |
| DELL | Powervault MD1200 | Disk Array (Arreglo de discos) | 4 | |
| OYO | 24 | Plotter | 1 | |
| HP color design jet | Z6200 | 42-in Printer | 1 | |
| HP | LTO4 | Tape Drive (Unidad de Cinta) | 2 | |
| IBM | 3592 | | 2 | |

| | | |
|---|---|--|
| ELABORADO POR:  Ing. Marcos Enrique Dávalos AUXILIAR OPERATIVO VPACF - GERH YPFB | FIRMA, PIE DE FIRMA  Ing. Elvis Padilla RECCIÓN DE EXPLORACION E CONTRATOS PETROLEROS DEC-GERH | APROBADO POR:  Ing. Luis Carlos Sanchez Arraqui GERENTE DE EVALUACION DE RECURSOS HIDROCARBURIFEROS VPACF - Y.P.F.B. FIRMA, PIE DE FIRMA |
|---|---|--|

| | | |
|--|---|----------------|
|  YPFB Corporación <small>LA BUENA OLA DE LA PETROLIFEROS BOLIVIANOS</small> | UNIDAD SOLICITANTE: GERENCIA DE EVALUACIÓN DE RECURSOS HIDROCARBURIFEROS (GERH) | CH-001 |
| | OBJETO: CONSULTORIA EN SERVICIO DEDICADO DE REPROCESAMIENTO DE LINEAS SISMICAS 2D Y CUBOS SISMICOS 3D (PSTM Y PSDM) | Hoja: 22 de 24 |

| | | | | |
|-------------|--------------|---------------------|----------|--|
| DELL | T7500 | Terminals | 2 | |
| | T3500 | (Terminales) | 2 | |
| | 9020 | | 6 | |

El proponente deberá comprometerse a incrementar cantidad de personal clave, y equipos si así lo amerita el volumen de data sísmica a reprocesar, sin que ello implique un incremento de costo del servicio.

La contraparte de YPFB deberá tener acceso a toda la información del procesamiento sísmico que se genere durante la realización de esta actividad, asimismo el Proponente deberá proveer al representante de YPFB una estación de trabajo con fines de fiscalización.

21. LUGAR DE ENTREGA

El lugar establecido para la entrega de los productos finales será en las oficinas de la Gerencia de Evaluación de Recursos Hidrocarburíferos (GERH) ubicada en Santa Cruz de la Sierra - Bolivia, Av. Grigotá Esq. Regimiento Lanza, previa aceptación del Representante de YPFB o Contraparte.

22. FORMA DE ADJUDICACIÓN

La forma de adjudicación será por el total del servicio.

23. PRECIO REFERENCIAL


El precio referencial para la consultoría destinado a la contratación de una empresa especializada en Consultoría en Servicio Dedicado de Reprocesamiento de Líneas sísmicas 2D y cubos sísmicos 3D, es de **Bs. 107.666.047, (Ciento siete millones seiscientos sesenta y seis mil cuarenta y siete 00/100 Bolivianos, de acuerdo al siguiente detalle:**

| Descripción | Cantidad | Unidad de medida | Precio Unitario (Bs.) | Precio Neto (Bs.) |
|---------------------------------|-----------|------------------|-----------------------|--------------------|
| Reprocesamiento Sísmica 2D PSTM | 30.677,40 | Km | 2.024 | 62.094.432 |
| Reprocesamiento Sísmica 2D PSDM | 15.338,70 | Km | 1.048 | 16.077.565 |
| Reprocesamiento Sísmica 3D PSTM | 3.000,00 | Km ² | 7.884 | 23.650.560 |
| Reprocesamiento Sísmica 3D PSDM | 1.500,00 | Km ² | 3.896 | 5.843.490 |
| Total | | | | 107.666.047 |

24. MULTAS

Se aplicaran por cada periodo de atraso las siguientes multas:

| | | |
|--|--|--|
| ELABORADO POR:  Jng. Marcos Elich AUXILIAR OPERATIVO VPAGE - GERH YPFB FIRMA, PIE DE FIRMA |  Otis Padilla DIRECCIÓN DE EXPLORACIÓN DE CONTRATOS PETROLEROS DECP - GERH YPFB | APROBADO POR:  Jng. Luis Carlos Sanchez Arraqui GERENTE DE EVALUACION DE RECURSOS HIDROCARBURIFEROS V.P.A.C.F. - Y.P.F.B. FIRMA, PIE DE FIRMA |
|--|--|--|

| | | |
|---|---|-------------------|
|  YPFB Corporación <small>LA ENERGÍA QUE CAMBIA LA VIDA</small> | UNIDAD SOLICITANTE: GERENCIA DE EVALUACIÓN DE RECURSOS HIDROCARBURIFEROS (GERH) | CH-001 |
| | OBJETO: CONSULTORIA EN SERVICIO DEDICADO DE REPROCESAMIENTO DE LINEAS SISMICAS 2D Y CUBOS SISMICOS 3D (PSTM Y PSDM) | Hoja: 23 de 24 |

- a) Equivalente al 3 por 1000 del monto total del Contrato por cada día de atraso desde el día 1 hasta el día 30.
- b) Equivalente al 6 por 1000 del monto total del Contrato por cada día de atraso desde el día 31 en adelante.

25. PLAZO DE VALIDEZ DE LA PROPUESTA

El plazo de validez de la propuesta debe ser mínimo de 90 días

26. CONSULTAS ESCRITAS AL DBC

Los potenciales proponentes podrán formular consultas a través del siguiente correo electrónico habilitado: consultacontrataciones@ypfb.gob.bo hasta la fecha y hora señalada en el cronograma de plazos del presente Documento Base de Contratación (DBC).

27. REUNIÓN DE ACLARACIÓN

Se realizará una reunión de aclaración, en la fecha, hora y lugar señalados en el cronograma de plazos del presente Documento Base de Contratación, en la que los potenciales proponentes podrán expresar sus consultas sobre el contenido del DBC, las mismas serán atendidas en la Reunión de Aclaración.

| | | |
|---|---|---|
| ELABORADO POR:  Ing. Marcos Elich Bauer Melgar AUXILIAR OPERATIVO VPACF - GERH YPFB |  Elvis Padilla Melendres DIRECCIÓN DE EXPLORACIÓN DE CONTRATOS PETROLEROS DECP - GERH YPFB | APROBADO POR:  Ing. Luis Carlos Sanchez Arregui GERENTE DE EVALUACION DE RECURSOS HIDROCARBURIFEROS V.P.A.C.F. - Y.P.F.B. |
| FIRMA, PIE DE FIRMA | FIRMA, PIE DE FIRMA | FIRMA, PIE DE FIRMA |



UNIDAD SOLICITANTE: GERENCIA DE EVALUACIÓN DE RECURSOS
HIDROCARBURIFEROS (GERH)



CH-001

OBJETO: CONSULTORIA EN SERVICIO DEDICADO DE REPROCESAMIENTO
DE LINEAS SISMICAS 2D Y CUBOS SISMICOS 3D (PSTM Y PSDM)

Hoja: 24 de 24

FORMULARIO DE CALIFICACIÓN DE LA PROPUESTA

| CALIDAD PROPUESTA TÉCNICA Y COSTO | | | | | |
|--|-------------|---|--|--|---------------|
| VALORACION | PUNTAJE | PUNTOS ANALIZADOS | | PONDERACION | |
| EXPERIENCIA Y CAPACIDAD FINANCIERA DE LA EMPRESA | | | | | |
| EXPERIENCIA GENERAL | 40 | Requerimiento Mínimo | Requerimiento Adicional | Puntos | |
| | | Trabajos en general en el sector Hidrocarburos (UPSTREAM) | 5 Trabajos en general en el sector de hidrocarburos en Bolivia y/o en países extranjeros (UPSTREAM) 5 puntos por trabajo | 5 Trabajos o mas 5 puntos x trabajo Ambos máximo 40 puntos | 40 |
| EXPERIENCIA ESPECIFICA | 60 | Requerimiento Mínimo | Requerimiento Adicional | Puntos | |
| | | Trabajos iguales o similares en Procesamiento Sísmico 2D y/o 3D | 5 Trabajos en Procesamiento Sísmico 2D y/o 3D en Bolivia y/o en países extranjeros 10 puntos x trabajo | Trabajos en Control de Calidad y/o Procesamiento sísmico y/o Adquisición sísmica 2D y/o 3D 10 puntos x trabajo. Ambos máximo 60 puntos | 60 |
| PERSONAL PROPUESTO | 200 | Cargo | Requerimiento Mínimo | Requerimiento Adicional | Puntos |
| | | Gerente de Proyecto (1) - Geofísico y/o afín experto en procesamiento sísmico 2D y/o 3D | Sobre 40 puntos Experto mínimo 10 años | Sobre 20 puntos 2 puntos por año | 60 |
| | | Analistas (7) - Geofísico y/o afín expertos en procesamiento sísmico 2D y/o 3D | Sobre 84 puntos Experto mínimo 6 años | Sobre 56 puntos 2 puntos por año | 140 |
| PROPUESTA TÉCNICA | 300 | Requerimiento | Requerimiento Adicional | Puntos | |
| | | PROPUESTA TÉCNICA | Plan de Trabajo Alcance Metodología Control de Calidad Equipos y software | 30 Puntos 30 Puntos 50 Puntos 50 Puntos 40 Puntos | 300 |
| SUB-TOTAL PUNTAJE | 600 | TOTAL PUNTAJE TÉCNICO | | | Puntos |
| PROPUESTA ECONOMICA | 400 | COSTO | | Debe tener 500 puntos mínimo para revisar la Propuesta Económica | 400 |
| TOTAL PUNTAJE | 1000 | TOTAL PUNTAJE CALIDAD, PROPUESTA TÉCNICA Y COSTO | | | 1000 |

| | | |
|---|--|---|
| <p>ELABORADO POR:</p>  <p>Ing. Marcos Erick Banoz Miregar AJUXILIAR OPERATIVO VPACF - GERH YPFB FIRMA, PIE DE FIRMA</p> | <p>APROBADO POR:</p>  <p>Odivia Padilla Meléndez DIRECCIÓN DE EXPLORACIÓN DE CONTRATOS RETROVEROS DECP - GERH YPFB</p> | <p>APROBADO POR:</p>  <p>Luis Carlos Sánchez Arregui GERENTE DE EVALUACION DE RECURSOS HIDROCARBURIFEROS PACF - YPFB</p> <p>FIRMA, PIE DE FIRMA</p> |
|---|--|---|