



UNIDAD SOLICITANTE:  
DIRECCIÓN DE DESARROLLO Y PRODUCCIÓN

OBJETO DE LA CONTRATACIÓN:  
ACTUALIZACIÓN DE PLANES DE DESARROLLO EN EXPLOTACIÓN Y  
GERENCIAMIENTO DE RESERVAS NACIONALES

Hoja: 1 de 27

## OBJETO DE LA CONTRATACIÓN

La presente convocatoria tiene por objeto contratar a una Empresa Consultora Internacional, especializada en Planes de Desarrollo en Explotación y Gerenciamiento de Reservas Nacionales. La Contratación se encontrará enmarcada en el Decreto Supremo N° 26688 de 05 de julio de 2002 y Decreto Supremo N° 0224 de 24 de julio de 2009, así como por el "Reglamento para la Contratación de Bienes, Obras y Servicios Especializados en el Extranjero de Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos YPFB", aprobado mediante Resolución de Directorio N° 91/2013 de 20 de noviembre de 2013, en la modalidad de CONTRATACIÓN POR COMPARACIÓN DE OFERTAS.

## TÉRMINOS DE REFERENCIA

### 1. OBJETIVO GENERAL


Fortalecer la gestión operativa en Explotación de YPFB Corporación mediante la contratación de una empresa especializada de prestigio internacional que realizará análisis y evaluación de los Planes de Desarrollo y desarrollará, implementará y capacitará el personal técnico de YPFB en el Sistema Integrado de Gerenciamiento de Reservas, que posibilitará orientar estrategias de desarrollo con la finalidad de cumplir los compromisos contractuales y visualizar nuevas oportunidades.

### 2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- 2.1. Revisar, analizar y validar planes de desarrollo y elaborar recomendaciones técnicas para la optimización de los mismos.
- 2.2. Capacitar en el área técnica y económica al personal de YPFB en la cuantificación, evaluación y análisis de las reservas de hidrocarburos, alternativas de desarrollo, pronósticos de producción y los modelos económicos para gerenciamiento de reservas de hidrocarburos.
- 2.3. Gestionar, proveer e implementar una base de datos y software especializados para cuantificación y gerenciamiento de reservas.
- 2.4. Desarrollar e implementar procedimientos detallados y flujos de trabajo para la cuantificación de reservas de hidrocarburos basados en los lineamientos internacionales empleados en la industria.

### 3. ALCANCE DEL ESTUDIO

#### 3.1. ANÁLISIS DE LOS PLANES DE DESARROLLO DE LOS CAMPOS

Elaborado por:	Aprobado por Jefe Inmediato Superior:
 Ing. Alexandra Léinichna Kapustiaq Pildina INGENIERO DE RESERVORIOS VPACF - GNAC - DDP YPFB FIRMA CARGO Y SELLO	 Ing. José Luis Aguilar Salazar DIRECTOR DE DESARROLLO Y PRODUCCIÓN VPACF - GNAC - DDP YPFB FIRMA CARGO Y SELLO



UNIDAD SOLICITANTE:  
DIRECCIÓN DE DESARROLLO Y PRODUCCIÓN

OBJETO DE LA CONTRATACIÓN:  
ACTUALIZACIÓN DE PLANES DE DESARROLLO EN EXPLOTACIÓN Y  
GERENCIAMIENTO DE RESERVAS NACIONALES

Hoja: 2 de 27

Consultora revisará, analizará y validará los Planes de Desarrollo (PDD) de 4 campos que serán proporcionados por YPFB. Al mismo tiempo YPFB podrá proporcionar un resumen de las preguntas, alternativas, dudas, inquietudes o preocupaciones que tiene en relación al mismo.

La Empresa Consultora Contratada preparará un informe técnico y económico de análisis y validación para cada uno de los PDD con las observaciones correspondientes y propuesta de optimización, que podrá incluir pero no se limita a:

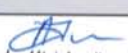
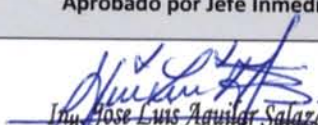
- Recomendaciones para solicitar al operador que investigue conceptos de desarrollo alternativos.
- Recomendaciones específicas para la actividad adicional que mejorará la gestión del reservorio.
- Propuestas de las alternativas conceptuales de desarrollo de campo.

### 3.2. CAPACITACIÓN EQUIPO TÉCNICO DE YPFB EN CUANTIFICACIÓN Y GERENCIAMIENTO DE RESERVAS DE HIDROCARBUROS

La empresa Consultora realizará la capacitación técnica y económica al equipo técnico de YPFB (13 profesionales) en la cuantificación, evaluación y análisis de las reservas de hidrocarburos, alternativas de desarrollo, pronósticos de producción y los modelos económicos asociados, utilizando los software especializados (de evaluación y gestión) y base de datos específica; el trabajo se desarrollará para 6 campos determinados.

Se deberá proporcionar al equipo de YPFB el entrenamiento práctico necesario para la cuantificación y análisis de reservas en las siguientes áreas, siendo este detalle enunciativo y no limitativo:

- **Geofísica**  
Interpretación de líneas sísmicas  
Evaluación sísmica
- **Geología**  
Elaboración de modelo estructural definiendo la orientación y geometría de las estructuras del reservorio delimitando el área  
Elaboración de modelo estratigráfico definiendo la arquitectura interna del yacimiento correlacionando las unidades de flujo y mapas de distribución de arenas, mediante software estadístico  
Elaboración de modelo Sedimentológico definiendo la geometría y calidad de los depósitos de las unidades de flujo límites y barreras verticales  
Elaboración de mapas estructurales, isopáquicos e isócoros.

Elaborado por:	Aprobado por Jefe Inmediato Superior:
 Jng. Alexandra Ulinichna Kapustinaq Tikhina INGENIERO DE RESERVORIOS VPACF - GNAC - DDP YPFB	 Ing. Jose Luis Aguilar Salazar DIRECTOR DE DESARROLLO Y PRODUCCIÓN VPA YPFB
FIRMA CARGO Y SELLO	FIRMA CARGO Y SELLO



UNIDAD SOLICITANTE:  
DIRECCIÓN DE DESARROLLO Y PRODUCCIÓN

OBJETO DE LA CONTRATACIÓN:  
ACTUALIZACIÓN DE PLANES DE DESARROLLO EN EXPLOTACIÓN Y  
GERENCIAMIENTO DE RESERVAS NACIONALES

Hoja: 3 de 27

- **Petrofísica**

Evaluación completa de los parámetros físicos de la roca, mediante los registros eléctricos, pruebas de laboratorio, empleando los métodos más avanzados de la tecnología petrolera ajustando los resultados del análisis de núcleos a los resultados de la revisión de los registros de pozos

Análisis y evaluación la información disponible en materia de núcleos para establecer parámetros petrofísicos y petrográficos representativos de cada yacimiento (porosidad, permeabilidad, saturación de agua, salinidad de agua de formación, densidad de grano, contenido mineralógico y otros)

Análisis valores de salinidad de agua de formación.

Elaboración de mapas petrofísicos

- **Reservorio**

- **Pruebas de Pozo**

Analizar y evaluar las pruebas de formación, producción y presión.

Calcular el espaciamiento utilizado para pozos de desarrollo necesarios para la recuperación de las reservas probadas no desarrolladas.

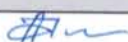
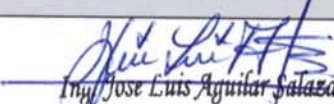
- **Propiedades de fluidos**

En base a la selección de los datos disponibles relativos a análisis de muestras de fluidos (PVT y cromatográficos), efectuar el ajuste de propiedades fisicoquímicas críticas de la mezcla de hidrocarburos de cada reservorio con objeto de establecer un cuadro representativo de las propiedades PVT, que permitan una adecuada evaluación de las reservas de gas, condensado/petróleo, gasolina y licuables, las determinaciones de mayor importancia son las siguientes:

- ✓ Presiones de saturación.
- ✓ Relación gas disuelto / petróleo.
- ✓ Factores volumétricos de petróleo y gas.
- ✓ Viscosidades.
- ✓ Factores de compresibilidad del petróleo y del gas.
- ✓ Curvas de agotamiento a volumen constante.
- ✓ Curvas de condensación retrógrada.
- ✓ Rendimiento de condensado, GLP, Gasolina Natural y su variación en función a la declinación de la presión.

- **Métodos de estimación de reservas**

- Analogía
- Análisis volumétrico (probabilístico y determinístico)
- Análisis de curvas de declinación
- Balance de Materiales

Elaborado por:	Aprobado por Jefe Inmediato Superior:
 Jng. Alexandra Ulinichna Kapustiak Fildin; INGENIERO DE RESERVORIOS VPACF - GNAC - DDP YPFB	 Ing. Jose Luis Aguilar Salazar DIRECTOR DE DESARROLLO Y PRODUCCIÓN VPACF - GNAC - DDP
FIRMA CARGO Y SELLO	FIRMA CARGO Y SELLO



UNIDAD SOLICITANTE:  
DIRECCIÓN DE DESARROLLO Y PRODUCCIÓN

OBJETO DE LA CONTRATACIÓN:  
ACTUALIZACIÓN DE PLANES DE DESARROLLO EN EXPLOTACIÓN Y  
GERENCIAMIENTO DE RESERVAS NACIONALES

Hoja: 4 de 27

- Análisis Nodal
- Pronósticos de producción
- Determinación de factores de recuperación de gas e hidrocarburos líquidos.
- Análisis económico
- Informe de reservas
- Manejo integrado de cuantificación y gerenciamiento de reservas
- Otras propuestas por la consultora

Equipo técnico de YPFB

ESPECIALIDAD	NUMERO DE PERSONAS
Líder	1
Geólogo	4
Petrofísica	1
Geofísica	1
Reservorios	4
Base de datos y económicos	2

### 3.3. BASE DE DATOS INTEGRADA Y SOFTWARES ESPECIALIZADOS PARA CUANTIFICACIÓN Y GERENCIAMIENTO DE RESERVAS.


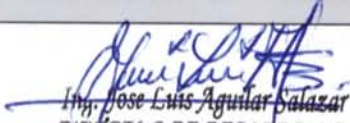
La empresa consultora deberá gestionar, proveer e implementar una base de datos integrada y software especializados para cuantificación y gerenciamiento de reservas.


Los softwares empleados que sean recomendados por la Empresa consultora, deberán ser los más idóneos para los requerimientos y necesidades de YPFB, accesibles y disponibles en el mercado de la industria del área de hidrocarburos.

Como resultado YPFB deberá tener una base de datos (con los procedimientos/manuales respectivos) de todos los campos de Bolivia fácil de utilizar, que contenga todos los datos necesarios para cuantificación y gerenciamiento de reservas, así como un proceso sistematizado para recopilación de datos y las actualizaciones periódicos en un formato simple y estandarizado.

### 3.4. PROCEDIMIENTOS Y FLUJOS DE TRABAJO PARA LA CUANTIFICACIÓN DE RESERVAS DE HIDROCARBUROS

La empresa Consultora deberá elaborar los procedimientos detallados y flujos de trabajo por


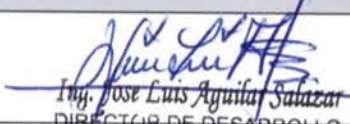
Elaborado por:	Aprobado por Jefe Inmediato Superior:
 Jng. Alexandra Edinichna Kapustina INGENIERO DE RESERVORIOS VPACF - GNAC - DDP YPFB	 Ing. Jose Luis Aguilar Salazar DIRECCIÓN DE DESARROLLO Y PRODUCCIÓN VPACF - GNAC - DDP YPFB
FIRMA CARGO Y SELLO	FIRMA CARGO Y SELLO

	<b>UNIDAD SOLICITANTE:</b> <b>DIRECCIÓN DE DESARROLLO Y PRODUCCIÓN</b>	
	<b>OBJETO DE LA CONTRATACIÓN:</b> <b>ACTUALIZACIÓN DE PLANES DE DESARROLLO EN EXPLOTACIÓN Y GERENCIAMIENTO DE RESERVAS NACIONALES</b>	Hoja: 5 de 27

especialidad para la cuantificación de reservas de hidrocarburos basados en los lineamientos internacionales empleados en la industria.

#### 4. CONSIDERACIONES GENERALES

- 4.1. La Empresa Consultora Contratada deberá tener un Equipo Técnico Especializado. Por otro lado, YPFB designará un Equipo Técnico de Contraparte, que se encargará de evaluar y aprobar los informes y otros documentos, resultado del desarrollo de las actividades generadas en la presente consultoría.
- 4.2. YPFB proporcionará a la Empresa Contratada, toda la información (reportes, informes, registros de pozos, mapas, líneas sísmicas, etc.) disponible para los campos propuestos como objeto de consultoría.
- 4.3. La Empresa Contratada proveerá, las licencias de software especializados que son necesarias para llevar a cabo todas las tareas de consultoría, contando con una licencia por especialidad en las instalaciones de YPFB durante el tiempo de consultoría y la cantidad de licencias necesarias durante el entrenamiento.
- 4.4. El software utilizado para la generación de documentos digitales entregables debe ser compatible con el software usado por YPFB (PETREL, ECLIPSE, SKUA, TECHLOG, GEOLOG, ECRIN, IPM, OFM), caso contrario la empresa consultora proveerá la licencia a YPFB. Toda información generada por la Empresa Consultora Contratada, en cualquier tipo formato, se constituirá en propiedad de YPFB.
- 4.5. La empresa consultora proporcionará al equipo técnico de YPFB durante su estadía en instalaciones de la consultora (Transporte, alimentación, vivienda y viáticos de acuerdo a los estándares de vida de cada país y/o ciudad) además de gestionar pasajes, visas y otros que se requieran para el personal de YPFB.
- 4.6. La Empresa Consultora Contratada deberá mantener total reserva y confidencialidad respecto de la información proporcionada por YPFB y no revelará la información total o parcialmente, salvo autorización expresa por YPFB.
- 4.7. La Empresa Consultora Contratada proporcionará, en medios físicos, digitales editables y en formato del software generado toda la información generada durante el proceso de consultoría.
- 4.8. Toda información y documentación (informes, planillas, mapas, imágenes, etc.) en formato físico y digital o cualquier otro reporte o documento producto del estudio de la consultoría, pasará a ser propiedad de YPFB. Cualquier reproducción parcial o total de esta información será penada bajo las leyes bolivianas. Salvo que exista una autorización expresa de YPFB para el uso de información.

<b>Elaborado por:</b>	<b>Aprobado por Jefe Inmediato Superior:</b>
 <b>Jng. Alexandra Llinichna Kapustiaq Fieñin.</b> INGENIERO DE RESERVORIOS VPACF - GNAC - DDP YPFB <b>FIRMA CARGO Y SELLO</b>	 <b>Ing. Jose Luis Aguilar Salazar</b> DIRECTOR DE DESARROLLO Y PRODUCCIÓN VPACF - GNAC - DDP <b>FIRMA CARGO Y SELLO</b> YPFB



UNIDAD SOLICITANTE:  
DIRECCIÓN DE DESARROLLO Y PRODUCCIÓN

OBJETO DE LA CONTRATACIÓN:  
ACTUALIZACIÓN DE PLANES DE DESARROLLO EN EXPLOTACIÓN Y  
GERENCIAMIENTO DE RESERVAS NACIONALES

Hoja: 6 de 27

## 5. ACTIVIDADES GENERALES A REALIZAR

La Empresa Consultora Adjudicada deberá realizar las siguientes actividades generales:

- 5.1. Coordinar el entrenamiento en Geofísica, Petrofísica, Geología Estructural, Sedimentología, Ingeniería de Reservorios y evaluación económica para el equipo técnico de YPFB que participará en el proyecto de gerenciamiento de reservas y planes de desarrollo, estos deben ser aprobados por el personal de YPFB y presentados en el plan de trabajo.
- 5.2. Presentar informes escritos con la periodicidad estipulada en el cronograma presentado por la empresa consultora.
- 5.3. Proporcionar toda información generada en el contexto del presente Proyecto en medios físicos (impreso) y digitales (.pdf, .ptd, .pet, .tks, .data, etc.).

## 6. METODOLOGÍA GENERAL DE TRABAJO

### 6.1. REVISIÓN DE LA INFORMACIÓN

YPFB pondrá a disposición de la Empresa Consultora Contratada toda la información técnica disponible, que se requiera para la exitosa realización de la Consultoría.

### 6.2. PRESENTACIÓN PLAN DE TRABAJO

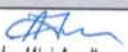
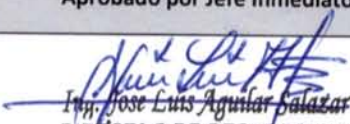
La Empresa Consultora Contratada en un lapso máximo de cuarenta y cinco (45) días calendario después de la emisión de la orden de proceder deberá realizar una recopilación preliminar de la información proporcionada por YPFB, y presentar un Plan de Trabajo y de entrenamiento que incluya: cronograma actividades y metodología de trabajo, los cuales registrarán el desarrollo de la consultoría.

### 6.3. REUNIONES INFORMATIVAS

La Empresa Consultora Contratada, será convocada a reuniones informativas y/o videoconferencias, a requerimiento de YPFB, con el propósito de evaluar el avance.

### 6.4. ENTREGA DE INFORMES

La Empresa Consultora Contratada debe presentar tres (3) ejemplares de cada informe. Considerar que cada informe debe cumplir con los requerimientos del punto 9.2 con respecto

Elaborado por:	Aprobado por Jefe Inmediato Superior:
 Ing. Alexandra Línichna Kapustiaq Vidqini INGENIERO DE RESERVORIOS VPACE - GNAC - DDP YPFB	 Ing. Jose Luis Aguilar Salazar DIRECTOR DE DESARROLLO Y PRODUCCIÓN VPACE - GNAC - DDP YPFB
FIRMA CARGO Y SELLO	FIRMA CARGO Y SELLO



UNIDAD SOLICITANTE:  
DIRECCIÓN DE DESARROLLO Y PRODUCCIÓN

OBJETO DE LA CONTRATACIÓN:  
ACTUALIZACIÓN DE PLANES DE DESARROLLO EN EXPLOTACIÓN Y  
GERENCIAMIENTO DE RESERVAS NACIONALES

Hoja: 7 de 27

a su contenido y punto 24 con respecto a la periodicidad. Asimismo, contemplar la consultoría de acuerdo al plan de trabajo y cronograma de actividades propuesto por la consultora y aprobado por YPFB.


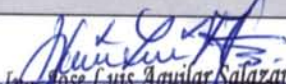
## 7. APROBACIÓN DE INFORMES

El Equipo Técnico de contraparte de YPFB tendrá un plazo de quince (15) días calendario para revisar a detalle la información y los resultados reportados por la Empresa Consultora Contratada, de cada uno de los **Informes** que se deben entregar. Una vez que el Equipo Técnico de contraparte haya revisado el informe, aprobará u observará los aspectos técnicos que sean convenientes. Posteriormente, la Empresa Consultora contratada tendrá un plazo no mayor a diez (10) días calendario para revisar o sustentar el informe emitido; ya que al siguiente día hábil se convocará a una reunión y/o video conferencia para dilucidar los aspectos técnicos observados.

## 8. CARACTERÍSTICAS DE LA INFORMACIÓN

YPFB proporcionará a la empresa consultora toda la información técnica disponible, para ser analizada y evaluada de acuerdo a los requerimientos de la Empresa Contratada según el listado enunciativo pero no limitativo que se detalla a continuación:

1. Líneas sísmicas, informes de interpretación y modelos Sísmicos (cubo sísmico, formato Petrel, etc.)
2. Datos, informes geológicos, modelos Geológicos y su interpretación (formato, texto, Petrel, etc.)
3. Modelo Estratigráfico
4. Modelo Estructural
5. Modelo Sedimentológico
6. Modelo Geoquímico (cocinas y migración)
7. Datos, informes de interpretación y modelos Petrofísicos (formato Petrel, etc.)
8. Datos y estudios descriptivos de Núcleos
9. Datos y registros eléctricos (LAS, ASCII)
10. Mapas base del área de contrato con ubicación de pozos, líneas sísmicas 2D, líneas sísmicas 3D (estudio AVO) y parcelas del sistema Matricial de cuadrícula petrolera de Bolivia, referida al sistema PSAD-56 Bolivia.
11. Datos y estudios descriptivos de análisis de PVT (formato texto, IPM, Eclipse, etc.)
12. Estudios de Validación de PVT

Elaborado por:	Aprobado por Jefe Inmediato Superior:
 Ing. Alexandra Línichna Kapnstiaq Tleqiri. INGENIERO DE RESERVORIOS VPACF - GNAC - DDP YPFB	 Ing. Jose Luis Aguilar Salazar DIRECTOR DE DESARROLLO Y PRODUCCIÓN VPACF - GNAC - DDP
FIRMA CARGO Y SELLO	FIRMA CARGO Y SELLO



UNIDAD SOLICITANTE:  
DIRECCIÓN DE DESARROLLO Y PRODUCCIÓN


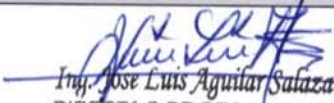
OBJETO DE LA CONTRATACIÓN:  
ACTUALIZACIÓN DE PLANES DE DESARROLLO EN EXPLOTACIÓN Y  
GERENCIAMIENTO DE RESERVAS NACIONALES

Hoja: 8 de 27

13. Datos de historiales de Producción, por pozo, reservorio, campo (formato, Access, OFM, Excel, etc.)
14. Datos y pruebas de Producción (formato Excel, OFM, Access, etc.)
15. Historial de eventos por pozo. (formato OFM, Excel, etc.)
16. Prueba de Formaciones, DST, DST-TCP. (formato IPM, Saphir, etc.)
17. Estudios RFT/MDT/XPT.
18. Análisis Nodales Por Pozos. (formato IPM – Similar)
19. Balance de Materiales por Reservorio. (formato IPM – Similar)
20. Estudio de Simulación, modelo dinámico (Eclipse, etc.)
21. Registro de Producción PLT e informes (formato estándar LAS, LIS, ASCII).
22. Informes de Pruebas de interferencia entre Pozos.
23. Informes de Pruebas de límites de Reservorios.
24. Datos, historiales, diseño, análisis e informes de interpretación de pruebas de Presiones (formato texto, Excel, Saphir, ASCII, etc.)
25. Informes de Pruebas de interferencia entre Pozos.
26. Informes de Pruebas de límites de Reservorios.
27. Informes e historiales de análisis de agua de formación.
28. Datos, diseño y análisis de las facilidades de producción instalados y proyectados (formato texto, Excel, GAP, etc.)
29. Base de datos completa OPENWELLS (formato estándar)
30. Lista de Pozos detallando Status: Cerrados, En Reserva, en Producción, Abandonado, Detallando Sistema de Recuperación.
31. Estado Sub-superficial de Pozos.
32. Plan de Desarrollo por campo
33. Plan de Trabajo y Presupuesto 2015
34. Histórico de OPEX y CAPEX (Consolidados)
35. Indicadores económicos actuales por campo (TIR, VAN, LIFTING COST, etc.).
36. Reporte Detallado de Cuantificación de Reservas de la Operadora.

## 9. PRESENTACIÓN Y CONTENIDO DE INFORMES

La empresa que resultare adjudicada deberá presentar la documentación detallada a continuación, en formato digital nativo de los softwares editable e impreso en idioma castellano.

Elaborado por:	Aprobado por Jefe Inmediato Superior:
 Jng. Alexandra Léinichna Kapustiaq Tit: INGENIERO DE RESERVORIO VPACE - GNAC - DDT YPFB FIRMA CARGO Y SELLO	 Ing. Jose Luis Aguilar Salazar DIRECTOR DE DESARROLLO Y PRODUCCIÓN FIRMA CARGO Y SELLO YPFB



UNIDAD SOLICITANTE:  
DIRECCIÓN DE DESARROLLO Y PRODUCCIÓN

OBJETO DE LA CONTRATACIÓN:  
ACTUALIZACIÓN DE PLANES DE DESARROLLO EN EXPLOTACIÓN Y  
GERENCIAMIENTO DE RESERVAS NACIONALES

Hoja: 9 de 27

### 9.1. PRESENTACIÓN PLAN DE TRABAJO

Una vez realizado el diagnóstico de la información proporcionada por YPFB, la Empresa Contratada debe presentar un Plan de Trabajo físico (impreso) y digital, así mismo, debe realizar una manifestación oral del mismo, en un periodo máximo de cuarenta y cinco (45) días calendario después de emisión del orden de proceder.

Tres (3) ejemplares del Plan de Trabajo deben ser entregados a YPFB, desglosados de manera pertinente, conteniendo: cronograma actividades, metodología de trabajo y plan de capacitación, los cuales regirán el desarrollo del proyecto para un periodo de seiscientos sesenta (660) días calendario de actividades.

### 9.2. INFORME PARA CADA PROYECTO

La Empresa Contratada debe presentar tres (3) ejemplares de cada Informe de acuerdo a la periodicidad del **punto 24**. Asimismo, cada informe técnico describirá los resultados parciales conceptuales y metodológicos del proyecto, implicaciones para el marco conceptual del Proyecto, resultados de investigación e hipótesis, objetivos, metodología, cronograma de actividades.

En las primeras páginas de dicho informe se incluirá un sumario de hechos destacados, incluyendo:

1. Las actividades programadas y realizadas.
2. Las actividades programadas y no realizadas o demoradas.
3. Los principales problemas que se pudieran haber presentado y cómo se han resuelto.
4. Las acciones previstas en siguientes etapas de avance del Proyecto.


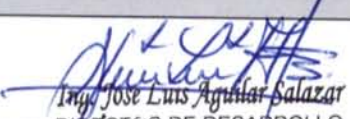
Por otro lado, se adjuntarán como Anexos todos los documentos generados en virtud del presente Proyecto hasta la fecha de entrega del Informe de Avance respectivo.


### 10. CONFIDENCIALIDAD

La Empresa Contratada queda obligada a mantener estricta confidencialidad, con toda la información recibida de YPFB y generada para YPFB, así como también se obliga a no proporcionar o divulgar ningún tipo de información a terceros. Para tal efecto, se firmará un documento de confidencialidad.

### 11. DEVOLUCIÓN DE INFORMACIÓN.

Una vez concluido el Proyecto, la Empresa Contratada deberá entregar a YPFB toda la información recibida y la información generada como consecuencia de éste Proyecto, en todos

Elaborado por:	Aprobado por Jefe Inmediato Superior:
 Jng. Alexandra Llinichka Kapustinaq Tiofín. INGENIERO DE RESERVORIOS VPACF - GNAC - DDP YPFB FIRMA CARGO Y SELLO	 Jng. José Luis Aguilar Salazar DIRECTOR DE DESARROLLO Y PRODUCCIÓN FIRMA CARGO Y SELLO YPFB

 <p><b>YPFB</b> Corporación La fuerza que transforma Bolivia</p>	<p align="center"><b>UNIDAD SOLICITANTE:</b> DIRECCIÓN DE DESARROLLO Y PRODUCCIÓN</p>	
	<p align="center"><b>OBJETO DE LA CONTRATACIÓN:</b> <b>ACTUALIZACIÓN DE PLANES DE DESARROLLO EN EXPLOTACIÓN Y GERENCIAMIENTO DE RESERVAS NACIONALES</b></p>	<p align="right">Hoja: 10 de 27</p>

los medios y formatos. Se prohíbe la reproducción total o parcial de la información generada durante el proceso.

## 12. EXPERIENCIA

### 12.1. EXPERIENCIA DE LA EMPRESA CONSULTORA

La Empresa Consultora proponente deberá acreditar un tiempo no menor a quince (15) años de experiencia comprobable, que será evaluado considerando al menos 1 contrato por año de consultoría ejecutados (con un tiempo mínimo de duración de tres meses por contrato), los que deberán ser acreditados con el acta de recepción definitiva o contratos del servicio de consultoría a solicitud de YPFB antes de firma de contrato.

La Empresa Consultora proponente deberá estar conformada por un grupo de ingenieros del área petrolera y geociencias. Así mismo, tomar en cuenta que se valorarán fundamentalmente los conocimientos sobre temáticas vinculadas al objeto de presente Proceso de Contratación, que demuestren poseer los integrantes del grupo consultor.

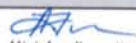
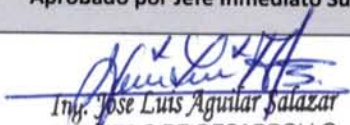
Se consideraran los siguientes aspectos relacionados con la experiencia de la empresa para la evaluación:

- Experiencia General: mínimamente quince (15) años, se deberá adjuntar lo siguiente:
  1. Documento de constitución de la empresa
  2. Como mínimo un contrato realizado por año con un tiempo mínimo de duración de tres meses.
- Experiencia Específica: mínimamente diez (10) años, presentar un contrato por año de consultorías iguales y/o similares a la consultoría objeto de la presente contratación.

### 12.2. EXPERIENCIA DEL PERSONAL TÉCNICO ESPECIALIZADO

La experiencia del personal técnico especializado será evaluada considerando el número de contratos en los cuales el profesional ha desempeñado obligaciones similares o superiores a los propuestos en el presente Proyecto, que deberán ser acreditados con certificados, actas u otro documento que demuestre la conclusión de los servicios prestados por la empresa o entidad para la cual ha desempeñado la actividad a solicitud de YPFB antes de firma de contrato.

Considerar los siguientes aspectos relacionados con la experiencia del personal técnico

<b>Elaborado por:</b>	<b>Aprobado por Jefe Inmediato Superior:</b>
 <b>Jng. Alexandra Llinichna Kapustina Fildino</b> INGENIERO DE RESERVORIOS VPACF - GNAC - DDP YPFB	 <b>Ing. Jose Luis Aguilar Salazar</b> DIRECTOR DE DESARROLLO Y PRODUCCIÓN VPACF - GNAC - DDP YPFB
<b>FIRMA CARGO Y SELLO</b>	<b>FIRMA CARGO Y SELLO</b>



UNIDAD SOLICITANTE:  
DIRECCIÓN DE DESARROLLO Y PRODUCCIÓN

OBJETO DE LA CONTRATACIÓN:  
ACTUALIZACIÓN DE PLANES DE DESARROLLO EN EXPLOTACIÓN Y  
GERENCIAMIENTO DE RESERVAS NACIONALES

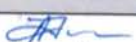
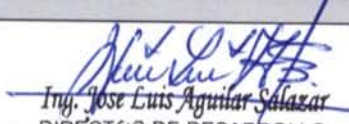
Hoja: 11 de 27


especializado:

- Experiencia General: Doce (12) años, presentar hoja de vida acompañada de copias simples de documentos que refleje dicha experiencia. YPFB podrá solicitar a la empresa adjudicada los respaldos en original para la firma de contrato.
- Experiencia Específica: Diez (10) años, presentar hoja de vida y adjuntar los contratos (al menos 1 contrato por año con un tiempo mínimo de duración de tres meses) o cargos similares a la consultoría objeto de la presente contratación, acompañados de copias simples de documentos que refleje dicha experiencia. YPFB podrá solicitar a la empresa adjudicada los respaldos en original para la firma de contrato.

YPFB propone que el personal mínimo indispensable para la ejecución del proyecto cuente con las siguientes características, sin embargo dejamos a criterio de la consultora la definición al respecto.

1. **Geofísico**, con una experiencia específica mínima de diez (10) años en interpretación sísmica estructural en faja plegada, pie de monte y cuencas foreland. (Deseable).  
El Profesional deberá contar con más de doce (12) años de experiencia general en Geofísica.
2. **Geólogo Estructuralista**, con una experiencia específica mínima de diez (10) años, preferiblemente, con conocimiento de la faja plegada del subandino Sur y Piedemonte Boliviano. (Deseable).  
El Profesional deberá contar con más de doce (12) años de experiencia general en Geología Petrolera.
3. **Petrofísico**, con experiencia específica mínima de diez (10) años en evaluación petrofísica, interpretación de registros eléctricos, correlaciones de información de subsuelo, determinación de parámetros petrofísicos para cálculos volumétricos.  
El Profesional deberá contar con más de doce (12) años de experiencia general en Geología Petrolera.
4. **Ingeniero de Reservorios**, con experiencia específica mínima de diez (10) años en ingeniería de reservorios, pruebas de formación, validación de PVT, balance de materiales análisis de declinación, gerenciamiento de reservas.  
El Profesional deberá contar con más de doce (12) años de experiencia general en Ingeniería de Reservorios.

Elaborado por:	Aprobado por Jefe Inmediato Superior:
 Jng. Alexandra Llinichna Kapustiak Sitki INGENIERO DE RESERVORIOS VPACF - GNAC - DDP YPFB FIRMA CARGO Y SELLO	 Ing. Jose Luis Aguiar Salazar DIRECTOR DE DESARROLLO Y PRODUCCIÓN FIRMA CARGO Y SELLO YPFB

 <p><b>YPFB</b> Corporación La fuerza que transforma Bolivia</p>	<p align="center"><b>UNIDAD SOLICITANTE:</b> DIRECCIÓN DE DESARROLLO Y PRODUCCIÓN</p>	
	<p align="center"><b>OBJETO DE LA CONTRATACIÓN:</b> ACTUALIZACIÓN DE PLANES DE DESARROLLO EN EXPLOTACIÓN Y GERENCIAMIENTO DE RESERVAS NACIONALES</p>	<p align="right">Hoja: 12 de 27</p>


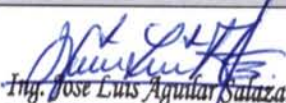
- 5. Ingeniero Petrolero Economista**, con experiencia específica mínima de diez (10) años en evaluaciones económicas.  
El Profesional deberá contar con más de doce (12) años de experiencia general en la industria.

La experiencia general es el conjunto de consultorías en general y la experiencia específica es el conjunto de consultorías similares al objeto de la contratación.

La experiencia específica es parte de la experiencia general, pero no viceversa. Esto quiere decir que los cargos en consultorías similares pueden ser incluidos en el requerimiento de experiencia general; sin embargo, los cargos en consultorías en general no pueden ser incluidos como experiencia específica.

**TABLA N° 1: FORMULARIO DE CALIFICACIÓN DE PROPUESTA**

FORMULARIO DE CALIFICACIÓN DE PROPUESTA			
SUMARIO DE CRITERIOS A SER EVALUADOS			PUNTAJE TOTAL
1.- EXPERIENCIA Y CAPACIDAD FINANCIERA DE LA EMPRESA			230
2.- EXPERIENCIA PROFESIONAL DE PLANTEL PROPUESTO			180
3.- PROPUESTA TÉCNICA			290
4.- PROPUESTA ECONÓMICA			300
TOTAL			1000
EXPERIENCIA Y CAPACIDAD FINANCIERA DE LA EMPRESA			230
EXPERIENCIA DE LA EMPRESA			200
EXPERIENCIA GENERAL	Mayor a veinticinco (25) años en actividades hidrocarburíferas	80	
	Mayor a veinte (20) hasta veinticinco (25) años en actividades hidrocarburíferas	60	
	De quince (15) a veinte (20) años en actividades hidrocarburíferas	50	
EXPERIENCIA ESPECIFICA	Mayor a veinte (20) años en consultorías similares	120	
	Mayor a quince (15) hasta veinte (20) años en consultorías similares	100	

<b>Elaborado por:</b>	<b>Aprobado por Jefe Inmediato Superior:</b>
 <b>Ing. Alexandra Llinchka Kapustina Fide</b> INGENIERO DE RESERVORI VPACF - GNAC - DDF YPFB <b>FIRMA CARGO Y SELLO</b>	 <b>Ing. Jose Luis Aguilar Salazar</b> DIRECTOR DE DESARROLLO Y PRODUCCIÓN <b>FIRMA CARGO Y SELLO</b> YPFB


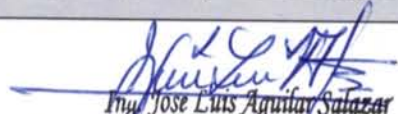


UNIDAD SOLICITANTE:  
DIRECCIÓN DE DESARROLLO Y PRODUCCIÓN

OBJETO DE LA CONTRATACIÓN:  
ACTUALIZACIÓN DE PLANES DE DESARROLLO EN EXPLOTACIÓN Y  
GERENCIAMIENTO DE RESERVAS NACIONALES

Hoja: 13 de 27

	De diez (10) a quince (15) años en consultorías similares	90	
CAPACIDAD FINANCIERA (De la última gestión)			30
$IL = \frac{\text{Activo Corriente}}{\text{Pasivo Corriente}}$ ÍNDICE DE LIQUIDEZ	Si el valor de IL está entre 1 y menor a 1,5	10	
	Si el valor de IL está entre 1,5 y menor a 2	15	
	Si el valor de IL es mayor o igual a 2	20	
$IE = \frac{\text{Pasivo}}{\text{Patrimonio Neto}}$ ÍNDICE DE ENDEUDAMIENTO	Si el valor de IE es mayor o igual a 3	0	
	Si el valor de IE es mayor a 2 y menor a 3	5	
	Si el valor de IE es igual o menor a 2	10	
EXPERIENCIA PROFESIONAL DE PLANTEL PROPUESTO			180
EXPERIENCIA GENERAL			80
PETROFÍSICO	Mayor a dieciséis (16) años	16	
	Mayor a catorce (14) hasta dieciséis (16) años	13	
	Mayor a doce (12) hasta catorce (14) años	10	
	Igual a doce (12) años	8	
GEÓLOGO ESTRUCTURALISTA	Mayor a dieciséis (16) años	16	
	Mayor a catorce (14) hasta dieciséis (16) años	13	
	Mayor a doce (12) hasta catorce (14) años	10	
	Igual a doce (12) años	8	
GEOFÍSICO	Mayor a dieciséis (16) años	16	
	Mayor a catorce (14) hasta dieciséis (16) años	13	
	Mayor a doce (12) hasta catorce (14) años	10	
	Igual a doce (12) años	8	
	Mayor a dieciséis (16) años	16	

Elaborado por:	Aprobado por Jefe Inmediato Superior:
 Ing. Alexandra Lóinichna Kapustiaq Pichón INGENIERO DE RESERVORIOS VPACF - GNAC - DDP YPFB FIRMA CARGO Y SELLO	 Ing. José Luis Aguilar Salazar DIRECTOR DE DESARROLLO Y PRODUCCIÓN YPFB FIRMA CARGO Y SELLO


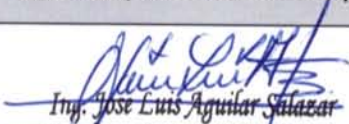


UNIDAD SOLICITANTE:  
DIRECCIÓN DE DESARROLLO Y PRODUCCIÓN

OBJETO DE LA CONTRATACIÓN:  
ACTUALIZACIÓN DE PLANES DE DESARROLLO EN EXPLOTACIÓN Y  
GERENCIAMIENTO DE RESERVAS NACIONALES

Hoja: 14 de 27

INGENIERO DE RESERVORIOS	Mayor a catorce (14) hasta dieciséis (16) años	13	
	Mayor a doce (12) hasta catorce (14) años	10	
	Igual a doce (12) años	8	
INGENIERO PETRÓLEO ECONOMISTA	Mayor a dieciséis (16) años	16	
	Mayor a catorce (14) hasta dieciséis (16) años	13	
	Mayor a doce (12) hasta catorce (14) años	10	
	Igual a doce (12) años	8	
<b>EXPERIENCIA ESPECIFICA</b>			<b>100</b>
PETROFÍSICO Interpretación de registros eléctricos, correlaciones de información de subsuelo, determinación de parámetros.	Mayor a doce (12) años	20	
	Entre once (11) y doce (12) años	15	
	Mayor a diez (10) y menor a once(11) años	10	
	Igual a (10) años	8	
GEÓLOGO ESTRUCTURALISTA interpretación sísmica.	Mayor a doce (12) años	20	
	Entre once (11) y doce (12) años	15	
	Mayor a diez (10) y menor a once(11) años	10	
	Igual a (10) años	8	
GEOFÍSICO	Mayor a doce (12) años	20	
	Entre once (11) y doce (12) años	15	
	Mayor a diez (10) y menor a once(11) años	10	
	Igual a (10) años	8	
INGENIERO DE RESERVORIOS Pruebas de formación, validación	Mayor a doce (12) años	20	

<b>Elaborado por:</b>	<b>Aprobado por Jefe Inmediato Superior:</b>
 Ing. Alexandra Ulinichna Kapustiak Fildin: INGENIERO DE RESERVORIOS: VPACF - GNAC - DDP YPFB <b>FIRMA CARGO Y SELLO</b>	 Ing. Jose Luis Aguilar Salazar DIRECTOR DE DESARROLLO Y PRODUCCIÓN <b>FIRMA CARGO Y SELLO</b> YPFB



UNIDAD SOLICITANTE:  
DIRECCIÓN DE DESARROLLO Y PRODUCCIÓN


OBJETO DE LA CONTRATACIÓN:  
ACTUALIZACIÓN DE PLANES DE DESARROLLO EN EXPLOTACIÓN Y  
GERENCIAMIENTO DE RESERVAS NACIONALES

Hoja: 15 de 27

de PVT, balance de materiales, análisis de declinación y simulación de reservorios.	Entre once (11) y doce (12) años	15	
	Mayor a diez (10) y menor a once(11) años	10	
	Igual a (10) años	8	
INGENIERO PETRÓLEO ECONOMISTA Análisis económico de proyectos análisis económico para cuantificación de reservas	Mayor a doce (12) años	20	
	Entre once (11) y doce (12) años	15	
	Mayor a diez (10) y menor a once(11) años	10	
	Igual a (10) años	8	
<b>PROPUESTA TÉCNICA</b>			<b>290</b>
<b>OBJETIVO Y ALCANCE</b>  La propuesta deberá especificar el objetivo y el alcance con actividades a realizar propuestas para cumplir los objetivos.	Supera las expectativas	70	
	Similar a lo solicitado	50	
	No cumple	0	
	<b>ENFOQUE</b>  La propuesta deberá detallar el enfoque de trabajo para cumplir los objetivos		
<b>CONCEPTO Y METODOLOGÍA</b> Descripción metodología propuesta por la consultora, integrando al personal de YPFB en cada fase del proyecto.	Supera las expectativas	70	
	Similar a lo solicitado	50	
	No cumple	0	
<b>FORMACIÓN PERSONAL YPFB</b> Se cuenta con un programa y las instalaciones adecuadas	Supera las expectativas	80	
	Similar a lo solicitado	65	
	No cumple las expectativas	0	
<b>PROPUESTA ECONÓMICA</b>			<b>300</b>

### 13. PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN

Elaborado por:	Aprobado por Jefe Inmediato Superior:
 Jng. Alexandra Llinichna Kapustiaq Tielqina INGENIERO DE RESERVORIOS VPACF - GNAC - DDP YPFB <b>FIRMA CARGO Y SELLO</b>	 Ing. José Luis Aguilar Salazar DIRECTOR DE DESARROLLO Y PRODUCCIÓN YPFB <b>FIRMA CARGO Y SELLO</b>

 <p><b>YPFB</b> Corporación La fuerza que transforma Bolivia</p>	<p align="center"><b>UNIDAD SOLICITANTE:</b> DIRECCIÓN DE DESARROLLO Y PRODUCCIÓN</p>	
	<p align="center"><b>OBJETO DE LA CONTRATACIÓN:</b> ACTUALIZACIÓN DE PLANES DE DESARROLLO EN EXPLOTACIÓN Y GERENCIAMIENTO DE RESERVAS NACIONALES</p>	<p align="right">Hoja: 16 de 27</p>

### 13.1. PRIMERA ETAPA DE EVALUACIÓN

La Comisión de Calificación realizara la verificación de presentación de documentos efectuado en el Acto de Apertura de Propuestas, determinará si las propuestas se habilitan a la segunda etapa de evaluación o se descalifican.

### 13.2. SEGUNDA ETAPA DE EVALUACIÓN

Si la propuesta hubiera superado la primera etapa de evaluación, se realizará la Evaluación con el Método de Selección de Calidad, Propuesta Técnica y Costo; donde se evaluarán: experiencia y capacidad financiera de la Empresa Consultora, experiencia general y específica del plantel profesional propuesto.

Las Propuestas que no alcancen la puntuación mínima de **450 puntos** sobre **700 puntos** en ésta etapa, no podrán continuar con la tercera etapa de evaluación.

### 13.3. TERCERA ETAPA DE EVALUACIÓN

La evaluación económica de las propuestas técnicas que cumplan las condiciones anteriores, se realizará conforme al siguiente procedimiento:

- El puntaje total asignado a la calificación de la propuesta económica, es de 300 puntos.
- La propuesta económica revisada con el precio más bajo obtendrá 300 puntos y las otras propuestas obtendrán un puntaje inversamente proporcional al monto de su propuesta de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$PEE = \left( \frac{PEMB}{PEi} \right) * 300$$

Donde:

- PEE : Puntaje Evaluación Económica  
PEMB : Propuesta Económica Más Baja.  
PEi : Propuesta Económica de la empresa i.


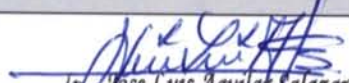
La calificación final se obtendrá conforme al siguiente procedimiento:

Deberán sumarse las calificaciones obtenidas en las propuestas técnica y económica, sobre el total del cien por ciento del puntaje (100%).

$$POCF = PET + PEE$$

Dónde:

- POCF : Puntaje Obtenido en la Calificación Final  
PET : Puntaje Evaluación Experiencia, Personal, Capacidad Financiera y Propuesta Técnica  
PEE : Puntaje Evaluación Económica

<b>Elaborado por:</b>	<b>Aprobado por Jefe Inmediato Superior:</b>
 Ing. Alexandra Ulinichna Kapustiaq Tieljini INGENIERO DE RESERVORIOS VPACF - GNAC - DDP YPFB	 Ing. Jose Luis Aguilar Balazar DIRECTOR DE DESARROLLO Y PRODUCCIÓN VPACF - GNAC - DDP YPFB
<b>FIRMA CARGO Y SELLO</b>	<b>FIRMA CARGO Y SELLO</b>



UNIDAD SOLICITANTE:  
DIRECCIÓN DE DESARROLLO Y PRODUCCIÓN

OBJETO DE LA CONTRATACIÓN:  
ACTUALIZACIÓN DE PLANES DE DESARROLLO EN EXPLOTACIÓN Y  
GERENCIAMIENTO DE RESERVAS NACIONALES

Hoja: 17 de 27

#### 14. PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo máximo de ejecución del servicio de Consultoría es de seiscientos sesenta (660) días calendario.

#### 15. OTROS DOCUMENTOS DE RESPALDO SOLICITADOS

La Empresa Consultora proponente deberá presentar en su propuesta, fotocopia simple del documento de constitución de la empresa, certificados de afiliación a la cámara de comercio u organismo equivalente del país de origen y licencia comercial o certificación de los programas computacionales considerados en la consultoría.

#### 16. PERSONAL CLAVE REQUERIDO

La Empresa Consultora proponente proveerá la cantidad de personal técnico especializado necesario para la ejecución exitosa del Proyecto.

Se requieren mínimamente los siguientes profesionales con la experiencia y particularidades explicadas en el **punto 12.2:**

- 1 Petrofísico
- 1 Geólogo Estructuralista
- 1 Geofísico
- 1 Ingeniero de Reservorios
- 1 Ingeniero petrolero economista

Excepcionalmente, la Empresa Contratada podrá cambiar al personal presentado al comienzo del Proyecto; el cual deberá ser de igual o mayor experiencia al presentado inicialmente; previo análisis y autorización por parte de YPFB.

#### 17. VALIDEZ DE LA OFERTA


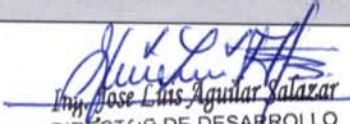
El tiempo de validez de la oferta debe ser mínimo noventa (90) días calendario.


#### 18. MÉTODO DE SELECCIÓN

El método de selección de la Empresa Consultora será el de **Calidad, Propuesta Técnica y Costo**.

#### 19. FORMA DE ADJUDICACIÓN

La adjudicación será por el total del proyecto.

Elaborado por:	Aprobado por Jefe Inmediato Superior:
 Jng. Alexandra Llinishna Kapustiaq Fieffin INGENIERO DE RESERVORIOS VPACF - GNAC - DDP YPFB	 Ing. Jose Luis Aguilar Salazar DIRECTOR DE DESARROLLO Y PRODUCCIÓN GNAC DDP YPFB
FIRMA CARGO Y SELLO	FIRMA CARGO Y SELLO

 <b>YPFB</b> Corporación <small>La Junta del Petróleo Bolivia</small>	<b>UNIDAD SOLICITANTE:</b> <b>DIRECCIÓN DE DESARROLLO Y PRODUCCIÓN</b>	
	<b>OBJETO DE LA CONTRATACIÓN:</b> <b>ACTUALIZACIÓN DE PLANES DE DESARROLLO EN EXPLOTACIÓN Y GERENCIAMIENTO DE RESERVAS NACIONALES</b>	Hoja: 18 de 27

## 20. GARANTÍAS

### Garantía de Cumplimiento de Contrato


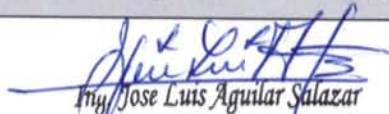
A elección del proponente, podrá presentar:

- Carta de Crédito Stand By (SBLC), emitida por un banco Internacional de reconocido prestigio, emitida a la orden de Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos (YPFB), y confirmada por un Banco local establecido en el Estado Plurinacional de Bolivia, con similar nivel de categoría; misma que deberá ser de carácter renovable, irrevocable y de ejecución inmediata a primer requerimiento, por un monto equivalente al 7% del valor total del contrato y tener vigencia de tres meses adicionales a la vigencia del contrato; ó alternativamente,
- Boleta de Garantía emitida por un banco del Estado Plurinacional de Bolivia bajo la supervisión y control de la autoridad de supervisión del sistema financiero – ASFI contragarantizada por una Carta de Crédito Stand BY y notificada por el Banco de Bolivia, por cuenta del proponente del exterior, a la orden de YPFB, con las características expresas de renovable, irrevocable y de ejecución inmediata a primer requerimiento, con vigencia de noventa días calendario (90) y deberá ser emitida por un monto equivalente al (7%) del valor total de la propuesta económica, expresado en dólares estadounidenses.

En caso de pagos parciales la empresa podrá solicitar mediante nota expresa la retención por concepto de garantía de cumplimiento del contrato, este monto será devuelto a la conclusión del servicio, previa emisión del informe final de conformidad.

## 21. MULTA POR MORAS

En caso de incumplimiento al cronograma propuesto por la empresa consultora y aprobado por YPFB, la empresa contratada será penalizada con el 0.1 % del monto total del contrato por cada día de retraso, en la presentación de los Informes por producto, que será aplicado en cada desembolso hasta el límite del diez por ciento (10%) del monto total del Contrato, superado el límite, se dará inicio al proceso de resolución del Contrato, conforme a lo estipulado en el Contrato.

<b>Elaborado por:</b>	<b>Aprobado por Jefe Inmediato Superior:</b>
 <b>Jng. Alexandra Leónichna Kapustiaq Pichini</b> INGENIERO DE RESERVORIOS VPACF - GNAC - DDP YPFB	 <b>Ing. Jose Luis Aguilar Salazar</b> DIRECTOR DE DESARROLLO Y PRODUCCIÓN
<b>FIRMA CARGO Y SELLO</b>	<b>FIRMA CARGO Y SELLO</b> YPFB



UNIDAD SOLICITANTE:  
DIRECCIÓN DE DESARROLLO Y PRODUCCIÓN

OBJETO DE LA CONTRATACIÓN:  
ACTUALIZACIÓN DE PLANES DE DESARROLLO EN EXPLOTACIÓN Y  
GERENCIAMIENTO DE RESERVAS NACIONALES

Hoja: 19 de 27

## 22. ANTICIPO

No se concederá ningún anticipo debido a que el primer pago del 20% se realizará a los cuarenta y cinco (45) días calendario posterior a presentación y aprobación Plan de Trabajo y de capacitación.


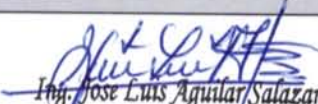
## 23. CONTRAPARTE

La Contraparte para esta consultoría será designada por la Autoridad Responsable del Proceso de Contrataciones ARPC. El equipo de contraparte será multidisciplinario que contare con profesionales en las áreas de Ingeniería de Reservorios, Geología, Petrofísica. El equipo de contraparte será el encargado de coordinar con la unidad solicitante y la empresa contratada.

## 24. FORMA DE PAGO

El pago se efectuará a contra entrega y aprobación de los informes señalados a continuación de la siguiente manera:

ACTIVIDAD	PORCENTAJE DE PAGO
Plan y Cronograma de Trabajo	20%
Informe de validación de PDD 1	5%
Informe de validación de PDD 2	5%
Informe de validación de PDD 3	5%
Informe de validación de PDD 4	5%
Informe procedimientos y flujos de trabajo para cuantificación de reservas (general), Base de Datos y cuantificación de reservas de 3 campos al 31/12/2015	20%
Informe procedimientos y flujos de trabajo para cuantificación de reservas (en detalle)	10%
Informe de cuantificación de reservas de los 6 campos al 31/12/2016 y capacitación.	30%

Elaborado por:	Aprobado por Jefe Inmediato Superior:
 Ing. Alexandra Leticia Kapustina Filizini INGENIERO DE RESERVORIOS VPACF - GNAC - DDP YPFB	 Ing. Jose Luis Aguilar Salazar DIRECTOR DE DESARROLLO Y PRODUCCIÓN YPFB
FIRMA CARGO Y SELLO	FIRMA CARGO Y SELLO YPFB



UNIDAD SOLICITANTE:  
DIRECCIÓN DE DESARROLLO Y PRODUCCIÓN

OBJETO DE LA CONTRATACIÓN:  
ACTUALIZACIÓN DE PLANES DE DESARROLLO EN EXPLOTACIÓN Y  
GERENCIAMIENTO DE RESERVAS NACIONALES

Hoja: 20 de 27

#### 24.1. PLAN Y CRONOGRAMA DE TRABAJO (20%)

Este informe será presentado máximo hasta los cuarenta y cinco (45) días calendario después de la orden de proceder.

El pago del 20% se hará efectivo cuando la empresa contratada entregue PLAN Y CRONOGRAMA DE TRABAJO 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.

#### 24.2. INFORMES DE VALIDACIÓN DE PDD (5% por cada informe).

Los informes de validación de PDD para cada uno de los 4 campos determinados con las conclusiones y recomendaciones se elaboraran a requerimiento de YPFB durante el periodo de la consultoría seiscientos sesenta (660 días).

Estos informes serán presentados máximo hasta los sesenta (60) días calendario después de la solicitud de YPFB.


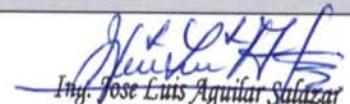
El pago del 5% (por cada informe) se hará efectivo cuando la empresa Cuando la empresa contratada presente el Informe de validación de PDD y la contraparte designada por YPFB emita un Informe de Aprobación y Conformidad al respecto. Asimismo la Empresa Contratada deberá presentar la factura correspondiente al pago.


#### 24.3. INFORME PROCEDIMIENTOS Y FLUJOS DE TRABAJO PARA CUANTIFICACIÓN DE RESERVAS (GENERAL), BASE DE DATOS Y CUANTIFICACIÓN DE RESERVAS DE 3 CAMPOS AL 31/12/2015 (20%)

Este informe será presentado máximo hasta los doscientos setenta (270) días calendario después de la orden de proceder.

El pago del 20% se hará efectivo cuando la empresa contratada presente el Informe de los procedimientos y flujos de trabajo para la cuantificación de reservas en forma general, Informe de base de datos y el Informe de cuantificación de reservas de los 3 campos predeterminados al 31/12/2015 y la contraparte designada por YPFB emita el Informe de Aprobación y Conformidad al respecto. Así mismo la Empresa contratada deberá presentar la factura correspondiente al pago.

El informe de deberá contar con los siguientes productos:

Elaborado por:	Aprobado por Jefe Inmediato Superior:
 Ing. Alexandra Llinichna Kapustina Fiddini INGENIERO DE RESERVORIOS VPACF - GNAC - DDP YPFB	 Ing. Jose Luis Aguilar Salazar DIRECTOR DE DESARROLLO Y PRODUCCIÓN YPFB
FIRMA CARGO Y SELLO	FIRMA CARGO Y SELLO YPFB

 <p><b>YPFB</b> Corporación La fuerza que transforma Bolivia</p>	<p>UNIDAD SOLICITANTE: DIRECCIÓN DE DESARROLLO Y PRODUCCIÓN</p>	
	<p>OBJETO DE LA CONTRATACIÓN: ACTUALIZACIÓN DE PLANES DE DESARROLLO EN EXPLOTACIÓN Y GERENCIAMIENTO DE RESERVAS NACIONALES</p>	<p>Hoja: 21 de 27</p>

- Procedimientos y flujos de trabajo para la cuantificación de reservas en forma general
- Base de datos nacional para cuantificación de reservas implementada con los procedimientos y manuales correspondientes.
- Cuantificación de reservas para 3 campos predeterminados al 31/12/2015.

#### 24.4. INFORME PROCEDIMIENTOS Y FLUJOS DE TRABAJO PARA CUANTIFICACIÓN DE RESERVAS (EN DETALLE) (10%)

Este informe será presentado máximo hasta los cuatrocientos veinte (420) días calendario después de la orden de proceder.

El pago del 10% se hará efectivo cuando la empresa contratada presente el Informe de los procedimientos detallados y flujos de trabajo específicos para la cuantificación de reservas y la contraparte designada por YPFB emita el Informe de Aprobación y Conformidad al respecto. Así mismo la Empresa contratada deberá presentar la factura correspondiente al pago.

El informe de deberá contar con los siguientes productos:

- Procedimientos detallados y flujos de trabajo específicos para la cuantificación de reservas.


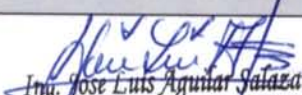
#### 24.5. INFORME DE CUANTIFICACIÓN DE RESERVAS DE LOS 6 CAMPOS AL 31/12/2016 Y CAPACITACIÓN (30%)

El informe de cuantificación de reservas para los campos predeterminados será presentado máximo hasta los seiscientos sesenta (660) días calendario después de la orden de proceder. El pago del 30% se hará efectivo cuando la empresa contratada presente el Informe correspondiente, y la contraparte designada por YPFB emita un **Informe de Aprobación y Conformidad** al respecto. Asimismo la Empresa Contratada deberá presentar la factura correspondiente al pago.

El informe de deberá contar con los siguientes productos:

- Cuantificación de reservas para 6 campos predeterminados al 31/12/2016.
- Capacitación de equipo técnico de YPFB.

Los pagos serán realizados mediante transferencia bancaria en moneda extranjera (**DÓLARES AMERICANOS**), a la cuenta que la Empresa Consultora Contratada señale en su

<p>Elaborado por:</p>	<p>Aprobado por Jefe Inmediato Superior:</p>
<p> Jng. Alexandra Ulinichna Kapustina INGENIERO DE RESERVORIOS VPACF - GNAC - DDP YPFB</p>	<p> Ing. Jose Luis Aguilar Salazar DIRECTOR DE DESARROLLO Y PRODUCCIÓN VPACF - GNAC - DDP YPFB</p>
<p>FIRMA CARGO Y SELLO</p>	<p>FIRMA CARGO Y SELLO</p>



UNIDAD SOLICITANTE:  
DIRECCIÓN DE DESARROLLO Y PRODUCCIÓN

OBJETO DE LA CONTRATACIÓN:  
ACTUALIZACIÓN DE PLANES DE DESARROLLO EN EXPLOTACIÓN Y  
GERENCIAMIENTO DE RESERVAS NACIONALES

Hoja: 22 de 27

propuesta, quedando a cuenta de la empresa consultora los gastos y comisiones bancarias que correspondan por las diferentes transferencias realizadas.

## 25. IMPOSICIÓN TRIBUTARIA POR REMESAS AL EXTERIOR

La empresa contratada, para la realización del servicio de consultoría "Actualización de Planes de Desarrollo en Explotación y Gerenciamiento de Reservas nacionales", es sujeto de retenciones del 12.5% por concepto de Impuesto sobre las Utilidades de las empresas – Beneficiarios del Exterior (IUE – BE). El Contratante efectuará la retención del impuesto que corresponda, sobre el monto pagado. Si el Contratado es residente de un país que tiene firmado un Convenio para Evitar la Doble Imposición con Bolivia, este puede presentar su certificado de residencia fiscal para la aplicación del mismo.

## 26. 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:

### Póliza De Accidentes Personales.


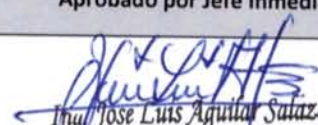
Los trabajadores, funcionarios y empleados designados por la empresa adjudicada, deberán estar cubiertos bajo el Seguro de Accidentes Personales (que cubre gastos médicos, invalidez parcial permanente, invalidez total permanente y muerte), por lesiones corporales sufridas como consecuencia directa e inmediata de los accidentes que ocurran en el desempeño de su trabajo.


### Condiciones Adicionales

- 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 la misma; la empresa adjudicada, se hace enteramente responsable frente a YPFB, por todos los accidentes que hayan podido sufrir su personal en el desempeño de sus funciones.
- La empresa adjudicada, deberá entregar una copia de las citadas pólizas a YPFB antes de la suscripción del contrato.

## 27. ORDEN DE PROCEDER

La Orden de Proceder será emitida por YPFB.

Elaborado por:	Aprobado por Jefe Inmediato Superior:
 Jng. Alexandra Llinichna Kapustiak Fieqi INGENIERO DE RESERVORIOS VPACF - GNAC - DDF VPFB	 Ing. Jose Luis Aguilar Salazar DIRECTOR DE DESARROLLO Y PRODUCCIÓN VPACF - GNAC - DDF VPFB
FIRMA CARGO Y SELLO	FIRMA CARGO Y SELLO

 <p><b>YPFB</b> Corporación La fuerza que transforma Bolivia</p>	<p>UNIDAD SOLICITANTE: DIRECCIÓN DE DESARROLLO Y PRODUCCIÓN</p>	
	<p>OBJETO DE LA CONTRATACIÓN: ACTUALIZACIÓN DE PLANES DE DESARROLLO EN EXPLOTACIÓN Y GERENCIAMIENTO DE RESERVAS NACIONALES</p>	<p>Hoja: 23 de 27</p>

## 28. LUGAR DE EJECUCIÓN

El proyecto se llevará a cabo en la ciudad de Santa Cruz de la Sierra. En caso de que la empresa consultora considere en alguna etapa realizar la capacitación en sus oficinas, la consultora se hará cargo de todos los gastos de pasajes, viáticos, hospedaje, estadía, etc. del personal de YPFB, estos gastos deberán estar previstos e incluidos en el monto total del servicio.

## 29. REUNIÓN DE ACLARACIÓN

Durante el proceso de contratación se llevará a cabo una Reunión de Aclaración, en el lugar, fecha y hora señalados en el cronograma de plazos del DBC.

## 30. TERMINACIÓN DEL CONTRATO

En caso de suspensión del servicio sin justificación, por el lapso de treinta (30) días calendario sin autorización escrita de la contraparte se procederá a la resolución del contrato de acuerdo a lo estipulado en el Documento Base de Contratación.

## 31. MODIFICACIONES DEL SERVICIO


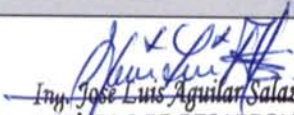
Las modificaciones al contrato solo serán ordenadas por la contraparte luego de su análisis a través de la Dirección de Desarrollo y Producción de acuerdo a lo establecido en el contrato.

## 32. INICIO DE LA PRESTACION DE SERVICIO

La prestación del servicio se hará efectiva, a partir de la fecha en la que la Empresa Consultora reciba de forma escrita la Orden de Proceder.

## 33. SUBCONTRATOS

La Empresa Consultora podrá efectuar subcontrataciones, que acumuladas no deberán exceder el veinticinco por ciento (25%) del valor total de este Contrato, siendo la Empresa Consultora directa y exclusiva responsable por los trabajos, su calidad y la perfección de ellos, así como también por los actos y omisiones de los subcontratistas y de todas las personas empleadas en el servicio.

<p>Elaborado por:</p>	<p>Aprobado por Jefe Inmediato Superior:</p>
<p> Ing. Alexandra Klinichna Kapustina Píñi. INGENIERO DE RESERVORIOS VPACF - GNAC - DDP YPFB</p>	<p> Ing. José Luis Aguilar Salazar DIRECTOR DE DESARROLLO Y PRODUCCION VPACF - GNAC - DDP YPFB</p>
<p>FIRMA CARGO Y SELLO</p>	<p>FIRMA CARGO Y SELLO</p>



UNIDAD SOLICITANTE:  
DIRECCIÓN DE DESARROLLO Y PRODUCCIÓN

OBJETO DE LA CONTRATACIÓN:  
ACTUALIZACIÓN DE PLANES DE DESARROLLO EN EXPLOTACIÓN Y  
GERENCIAMIENTO DE RESERVAS NACIONALES

Hoja: 24 de 27

En ningún caso la Empresa Consultora podrá pretender autorización para subcontratos que no hubiesen sido expresamente previstos en su propuesta.

#### 34. PLAZO MÁXIMO PARA PROCESAR LOS PAGOS

La CONTRAPARTE remitirá al informe por producto entregado y el certificado de pago, (con la fecha de aprobación), a la dependencia que corresponda para el procesamiento del pago. En dicha dependencia se expedirá la orden de pago dentro del plazo máximo de tres (3) días hábiles computables desde su recepción. El pago de cada certificado de prestación de servicios, se realizará dentro de los treinta (30) días hábiles siguientes a la fecha de remisión de la CONTRAPARTE a la dependencia prevista para el pago.

La Empresa Consultora recibirá el pago del monto certificado, menos las deducciones y/o retenciones que correspondiesen.

#### 35. CAMPOS

##### 35.1. PLANES DE DESARROLLO

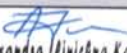
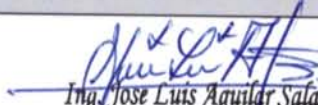
Se realizará validación de planes de desarrollo para los campos Margarita - Huacaya, Incahuasi - Aquío, San Alberto y Sábalo.

CAMPO	RESERVORIOS	POZOS
Margarita - Huacaya	3	7
Aquío- Incahuasi	3	4
San Alberto	3	10
Sábalo	3	8

La lista de los campos es enunciativa y se podrían cambiar los campos similares o equivalentes de acuerdo al interés de YPFB.

##### 35.2. CAPACITACIÓN CUANTIFICACIÓN Y GERENCIAMIENTO DE RESERVAS DE HIDROCARBUROS

Se realizará la capacitación desarrollando tareas correspondientes para los 6 campos inicialmente determinados como:

Elaborado por:	Aprobado por Jefe Inmediato Superior:
 Ing. Alexandra Ulinichna Kapustina Fieqini INGENIERO DE RESERVORIOS VPACF - GNAC - DDP YPFB	 Ing. Jose Luis Aguilar Salazar DIRECTOR DE DESARROLLO Y PRODUCCIÓN YPFB
FIRMA CARGO Y SELLO	FIRMA CARGO Y SELLO



UNIDAD SOLICITANTE:  
DIRECCIÓN DE DESARROLLO Y PRODUCCIÓN

OBJETO DE LA CONTRATACIÓN:  
ACTUALIZACIÓN DE PLANES DE DESARROLLO EN EXPLOTACIÓN Y  
GERENCIAMIENTO DE RESERVAS NACIONALES

Hoja: 25 de 27

CAMPOS	Reservorios	Pozos	Producción	
			MMpcd	Bpd
Aquío-Incahuasi	3	4		
Margarita- Huacaya	3	7	519	17.713
Yapacaní	7	23	122	880
Río Grande	5	25	72	1.173
Curiche	3	8	42	250
Bulo Bulo	4	4	53	993

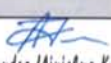
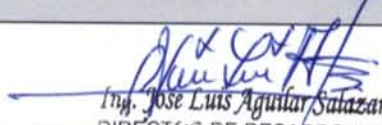
La lista de los campos es enunciativa y se podrían cambiar por campos similares o equivalentes de acuerdo al interés de YPFB.

### 35.3. BASE DE DATOS NACIONAL

Se implementará una base de datos nacional como soporte para cuantificación y gerenciamiento de reservas.

#### CAMPOS PRODUCTORES DE BOLIVIA

CAMPOS	Reservorios	Pozos	Producción	
			MMpcd	Bpd
Escondido	3	6	8	106
La vertiente	2			
Los Suris	1	1	1	18
Palo Marcado	1	1	8	103
Taiguati	1	1		
Warnes	1	1		
Tatarenda	4	10		110
Itaú	1	3	89	1.290
Sábalo	3	8	656	14.231
San Alberto	3	8	291	4.328
Caranda	20	36	8	219

Elaborado por:	Aprobado por Jefe Inmediato Superior:
 Ing. Alexandra Llinichna Kapustiaq Jitqin INGENIERO DE RESERVORIOS VPACF - GNAC - DDP YPFB <b>FIRMA CARGO Y SELLO</b>	 Ing. Jose Luis Aguilar Salazar DIRECTOR DE DESARROLLO Y PRODUCCIÓN <b>FIRMA CARGO Y SELLO</b> YPFB



UNIDAD SOLICITANTE:  
DIRECCIÓN DE DESARROLLO Y PRODUCCIÓN

OBJETO DE LA CONTRATACIÓN:  
ACTUALIZACIÓN DE PLANES DE DESARROLLO EN EXPLOTACIÓN Y  
GERENCIAMIENTO DE RESERVAS NACIONALES

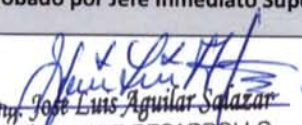
Hoja: 26 de 27

Colpa	11	28	8	122
Bermejo	2	4	2	68
Curiche	3	8	42	250
Rio Seco	1	2		
Tacobo	1	2	9	63
Tajibo	1	3	7	18
Toro	1	13		84
Cambeiti	1	7		38
Margarita+ Huacaya	3	7	519	17.713
Monteagudo	4	8	1	130
Paloma	1			318
Surubi	2	27	10	1.005
Surubi BB	2			454
Surubi NO	1	5	1	1.327
Aquio	1	1		
Incahuasi	1	3		
Chaco Sur	1		1	1
Naranjillos	5	16	11	52
Ñupucu	2	4	5	4
Arroyo Negro - Los Penocos	1	1		103
Boquerón	2	2	8	207
Camiri	2	19	1	170
Cascabel	1	1		
Cobra	1			
Enconada	1			
Guairuy	1	5		70
La Peña - Tundy	1	9		126
Los Sauces	1			
Palacios	1			
Patuju	3	3	12	85
Puerto Palos	2			
Río Grande	5	25	72	1.173
Sirari	2	6	9	80
Vibora	1	3		1
Yapacani	7	23	122	880
Bulo Bulo	4	7	53	993
Caigua	3	3		
Carrasco	1	3	1	44
Churumas	1			

Elaborado por:

  
Jng. Alexandra Ilinichna Kapustina Fildin  
INGENIERO DE RESERVORIOS  
VPACF - GNAC - DDP  
YPFB  
FIRMA CARGO Y SELLO

Aprobado por Jefe Inmediato Superior:

  
Ing. Jose Luis Aguilar Salazar  
DIRECTOR DE DESARROLLO  
Y PRODUCCIÓN  
VPACF - GNAC - DDP  
YPFB  
FIRMA CARGO Y SELLO




UNIDAD SOLICITANTE:  
DIRECCIÓN DE DESARROLLO Y PRODUCCIÓN

OBJETO DE LA CONTRATACIÓN:  
ACTUALIZACIÓN DE PLANES DE DESARROLLO EN EXPLOTACIÓN Y  
GERENCIAMIENTO DE RESERVAS NACIONALES

Hoja: 27 de 27

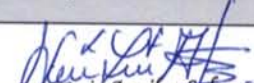
El Dorado	1	2	6	127
El Dorado Sur	3	6	29	689
H. Suarez	1	4		194
Junin	5	3	11	6
Kanata	1	1	0,1	2
Kanata Norte	1	3	0,2	14
Los Cusis	1	10		151
Montecristo	1	1		17
Palometas NW	2	5	14	17
Patujusal	1	11		367
Patujusal Oeste	1	2		35
San Roque	3	10	5	12
Santa Rosa	4	6	22	28
Santa Rosa W	1	1	1	1
Vuelta Grande	1	31	39	165
El Dorado Oeste	1	1	5	293
Junin Este	3	2	5	

Elaborado por:

  
Ing. Alexandra Llinichna Kapngliak Fildina  
INGENIERO DE RESERVORIOS  
VPACF - GNAC - DDP  
YPFB

FIRMA CARGO Y SELLO

Aprobado por Jefe Inmediato Superior:

  
Ing. Jose Luis Aguilar Salazar  
DIRECTOR DE DESARROLLO  
Y PRODUCCIÓN  
VPACF - GNAC - DDP  
YPFB

FIRMA CARGO Y SELLO