

## NORMATIVA DEL PLAN ANUAL DE DELINEACIÓN Y CAPTURA DE INFORMACIÓN DE EMPRESAS MIXTAS

La carta de solicitud de aprobación del Delineación y Captura de Información deberá cumplir con lo siguiente:

- Estar dirigida al Director General de Exploración y Producción de Hidrocarburos, firmada por el Presidente de la Empresa Mixta o Representante Legal con su debido **poder notariado** (anexar copia del poder notariado).
- Cumplir con el artículo 49 de la Ley de Procedimientos Administrativos de 1981 (Gaceta Oficial 2818 del 01-07-1981).
- Tener como anexo una (01) memoria descriptiva en físico y dos (02) copias en digital. Adicional a la memoria descriptiva en digital deberá entregar **todas las tablas y gráficos, en formato editable (hoja de cálculo) y anexos que considere conveniente. Igualmente debe entregar en digital los mapas en formato microstation, autocad o cualquier otro que utilice.**

**NOTA:** No serán aprobadas solicitudes recibidas por correo electrónico, sin su soporte en físico en la Dirección General de Exploración y Producción de Hidrocarburos.



## CONTENIDO DE LA MEMORIA DESCRIPTIVA

El Informe Técnico que soporta la solicitud del Plan Anual de Delineación y Captura de Información, debe ser presentado de la siguiente manera:

### I. OBJETIVO DEL PLAN ANUAL DE DELINEACIÓN Y CAPTURA DE INFORMACIÓN

- 1.1. Objetivos específicos
- 1.2. Alcance/ justificación

### II. GENERALIDADES DEL ÁREA ASIGNADA A LA EMPRESA MIXTA XXXX, S.A.

- 2.1. Descripción e imagen de la Ubicación geográfica del área delimitada a la Empresa Mixta
- 2.2. Breve descripción de los Antecedentes relacionados con el otorgamiento del área para la explotación.
- 2.3. Descripción geológica del área.
- 2.4. Indicar POES, GOES y Reservas Probadas, Probables y Posibles para el área (cierre 2022), Reservas Probadas Desarrolladas y No Desarrolladas.
- 2.5. Incluir Mapa Isópaco Estructural Oficial de los yacimientos en el área delimitada, con la última aprobación de Reservas, en formato digital, bien sea microstation, autocad y pdf.
- 2.6. Datos disponibles en el área (pozos y sísmica), en el caso de contar con núcleo deben indicar ubicación y si cuentan con pruebas especiales en el caso de la sísmica si está procesada, porcentaje de pruebas especiales avance, ubicación física de la data (Banco Nacional del Dato, Gerencia del Dato PDVSA, etc.).
- 2.7. Indicar si tienen previsto la Revisión de Reservas de los yacimientos asignados a la Empresa Mixta e incluir Planificación de sometimientos para el año 2023, anexar cronograma.

### III. INFORMACION DE LAS ACTIVIDADES DE DELINEACIÓN Y CAPTURA DE INFORMACIÓN CONTEMPLADAS EN EL PLAN DE NEGOCIOS.

- 3.1 Indicar lo previsto en el Contrato de Constitución y Administración de la Empresa Mixta respecto a las actividades de Delineación y Captura de Información, periodo en que debió ser ejecutadas las actividades y estatus; así mismo, debe indicar si la Empresa Mixta realizó cambios en el Plan Original y fecha estimada de culminación. Incluir justificación de los desfases (si aplica).



3.2 Indicar en una tabla las actividades aprobadas por ésta Dirección por año vs. lo ejecutado (fecha de ejecución, estado actual de los pozos con carácter de Delineación y cumplimiento, de existir desfases justificar), respecto a la adquisición de sísmica indicar año de aprobación, adquisición, procesamiento e interpretación, así mismo indicar ubicación actual de la data (Banco Nacional del Dato, Gerencia del Dato PDVSA, etc.).

3.3. En el caso de existir financiamiento para la ejecución del Plan Anual de Delineación y Captura de Información, indicar monto aprobado, fecha de aprobación, ejecución del financiamiento desde la fecha de aprobación hasta el cierre del año, incluir justificación de los desfases (Anexar copia del Acuerdo de Financiamiento firmado).

#### IV. RESULTADOS DEL PLAN ANUAL DE DELINEACIÓN Y CAPTURA DE INFORMACIÓN EN EL AÑO ANTERIOR.

En el Informe de Resultados, deberá presentar lo siguiente:

4.1. Tabla de las actividades del año 2022, donde indiquen la información de las localizaciones aprobadas: Nombre de la localización, Ubicación (Bloque, Área, Municipio, Estado, Campo), Coordenadas de superficie y de fondo de cada pozo en UTM La Canoa y en SIRGAS-REGVEN, Tipo de pozo, yacimiento/formación objetivo, profundidad planificada vs profundidad real, costos planificados vs costos reales en Bs y USD, tasa cambiaria utilizada Bs/USD.

4.2. Tabla resumen de actividades de perforación, donde indiquen nombre del pozo y localización correspondiente, fecha de inicio y culminación de la perforación, estado actual de los pozos, clasificación, fecha de completación y/o abandono, análisis realizados por pozo o pendientes por realizar, indicar los pozos de arrastre con su respectiva fecha de aprobación.

4.3. Tabla resumen de datos petrofísicos obtenidos a través de registros convencionales y especiales (Nombre del Pozo, Nombre de Miembro o Unidad, Tope y Base en TVDSS, AN y ANP en pies, VSH, PHIE, SW, K en mD). En caso de haber tomado núcleos, muestras de roca o fluidos mencionar los laboratorios que van a realizar los análisis y en cuánto tiempo se obtienen los resultados de los mismos.

4.4. Comparación entre modelos con el resultado de los datos obtenidos de las actividades realizadas el año anterior.

4.5. Presentar los resultados del Programa Anual de toma de información de pozos:

- Toma de registros convencionales y especiales de los pozos aprobados
- Toma de Núcleos y muestras de roca o de pared
- Análisis PVT
- Registros convencionales y no convencionales

4.6. Indicar los resultados de la Sísmica 2D/3D, así como el estatus de las contrataciones (construcción, procura y servicios asociados a la perforación, adquisición y procesamiento de datos sísmicos).

4.7. Plan Anual de inversión y gastos detallados de cada actividad en Bs y USD, más la tasa cambiaria utilizada Bs/USD. vs. el ejecutado en el año.

## V. PLAN ANUAL DE DELINEACIÓN Y CAPTURA DE INFORMACIÓN DEL AÑO

El Informe Técnico que soporte la solicitud del Plan de Delineación y Captura de Información para el año 2023, deberá ser presentado con la siguiente información:

5.1. Indicar en una tabla las localizaciones previstas a ejecutar en el año 2023 y los arrastres, que incluya Ubicación (Bloque, Área, Municipio, Estado, Campo), Coordenadas de superficie y de fondo de cada pozo en UTM La Canoa y en SIRGAS-REGVEN, yacimiento/formación objetivo, profundidad planificada, clasificación, registros convencionales y especiales previstos a realizar y sus costos, núcleos, muestras de roca o muestra de fluidos, costos planificados en Bs y USD.

De las localizaciones previstas en el punto 5.1 realizar una descripción de cada actividad planificada y de los estudios geológicos que justifican la selección de las mismas, e incluir diagrama mecánico de cada localización.

5.2. Incluir cronograma de ejecución donde indique, taladro (capacidad, costos diarios en Bs y \$, empresa de servicio, disponibilidad, fecha estimada de mudanza), en formato físico y digital.

5.3. En cuanto a la adquisición, procesamiento e interpretación de la Sísmica 2D/3D deben indicar un resumen de la actividad y fecha estimada de ejecución, deben incluir un mapa donde se observe el área y los kilómetros cuadrados de adquisición, es importante mencionar, que una vez ésta Dirección General apruebe el Plan Anual de Delineación y Captura de



Información debe consignar una solicitud de la adquisición de la Sísmica 2D/3D individualmente con 45 días previos al inicio de la ejecución de la actividad y que cumpla con los requisitos descritos en el anexo N° 1 adjunto a la normativa.

## VI. ANEXOS

- 6.1. Mapa de los yacimientos con los pozos perforados a la fecha y las localizaciones a perforar en el año con el objetivo de capturar información, a escala 1:20.000.
- 6.2. Mapa identificando el área para la adquisición de sísmica.
- 6.3. Correlaciones lito-estratigráficas de los pozos existentes en el área.
- 6.4. Las tablas resumen en formato Excel.

Se le recuerda que para todas actividades incluidas en el Plan Anual de Delineación y Captura de Información, la empresa debe contar con todos los recursos materiales y financieros para asegurar su ejecución. De lo contrario, su representada será responsable de los imprevistos ocasionados que afecten los intereses de la Nación y puede estar sujeto a no ser aprobada hasta tanto no se garantice el normal desenvolvimiento operacional.

## ANEXO N° 1

### REQUISITOS PARA LA SOLICITUD ADQUISICIÓN, PROCESAMIENTO E INTERPRETACIÓN SÍSMICA, ESTUDIO GEOTÉCNICO Y/O ESTUDIO DE ADQUISICIÓN DE ALTA RESOLUCIÓN

#### 1.- Antecedentes

Existen avances importantes sobre la regulación de los datos sísmicos en Venezuela, como el conjunto de leyes que rigen las actividades exploratorias en la Nación, la generación del manual de estándares de presentación del Dato Sísmico en Venezuela (Año 2015), autorización para levantamientos sísmicos 2d y/o 3d. Documentos publicados en Web del Ministerio del Poder Popular para la Energía y Petróleo.

#### 2.- Introducción

Un Levantamiento Sísmico 2D y/o 3D, por definición debe cumplir una serie de etapas que permitan obtener los objetivos esperados; debe ser:

- a) Planificado: En función de los objetivos planteados, para cada una de las fases Adquisición, Procesamiento e Interpretación se diseña las secuencias de pasos necesarias para obtener el conjunto de productos sísmicos deseados.
- b) Aprobado por las instancias correspondientes de PDVSA y/o MPPEP.
- c) Ejecutados tanto su presupuesto como su actividad por las organizaciones de Exploración, Producción y Mejoramiento de cualquier empresa que opere en Venezuela.

#### 3.- Solicitud

Sobre la solicitud de permiso para la aplicación individual del proyecto de levantamiento de datos sísmicos ante la DGEPH para su autorización, debe contener un informe donde se presente como mínimo, la siguiente información:

- a) En la portada del Informe debe aparecer el nombre del levantamiento sísmico como lo establece el Manual de presentación del Dato Sísmico en Venezuela, revisión 2015; también indicar el nombre de la gerencia encargada del proyecto.
- b) Índice.
- c) Identificación:
  1. Nombre de la Empresa Solicitante.
  2. Nombre, cargo, dirección y teléfono de la persona responsable del Proyecto.
  3. Actividad principal de la Empresa Petrolera.
  4. Dirección postal de la Empresa Petrolera y teléfono.
- d) Introducción.
- e) Memoria Descriptiva:
  1. Ubicación geográfica del levantamiento señalando municipios, estados.

2. Descripción geológica estructural y estratigráfica estimada del área.

3. Mapas estructurales del área del levantamiento (2D y/o 3D poligonal).

Escenario geológico que se quiere retratar.

4. Cronograma estimado de tiempo de ejecución de cada etapa de la adquisición de datos sísmicos que se va a ejecutar.

5. Mapa base del levantamiento sísmico con sus respectivas estaciones receptoras y de disparos.

6. Lista de parámetros de levantamiento (2D y/o 3D).

7. Volumen estimado a descubrir de petróleo y gas.

8. Tabla con los marcadores geológicos de por lo menos 10 superficies estratigráficas principales, incluyendo las mas importantes desde la mas somera hasta las mas profunda.

9. Una descripción de las características más importantes del proceso de contratación, en particular, fuente de energía preferida y equipo de registro preferido.

10. Elaborar el diseño de los parámetros de adquisición de datos sísmicos, mostrando al menos 3 geometrías posibles que permitan tener: Cobertura del subsuelo uniforme y adecuada, Distribución uniforme de las distancias fuente-receptor de las trazas contribuyentes a cada bin y Distribución azimutal uniforme de las trazas contribuyentes a cada bin.

Es importante que para el análisis de los parámetros seleccionados se debe generar e incluir en el informe para la zona de interés, las correspondientes gráficas estadísticas y mapas donde se muestren como mínimo: cobertura, distribución del offset, distribución del azimut, gráficas polares, esparcimiento del punto medio, homogeneidad del offset, homogeneidad del azimut, máximo mínimo offset, máximos offset ausentes, máximos azimut ausentes, análisis del tendido, etc.

Comparar estos diseños con resultados obtenidos producto de levantamientos de datos sísmico 2D y/o 3D similares en zonas vecinas, este ejercicio debe ser realizado con la operadora PDVSA S.A.

f) Secuencia de procesamiento (flujo-grama de secuencia de procesamiento), adaptada a las necesidades de la zona de interés.

g) Descripción de metodología a utilizar en la interpretación de los datos sísmicos, así como el tipo de productos que se van a entregar.

h) Cronograma detallado.

i) Incluir un estimado costo del proyecto desglosando, costo de adquisición, Procesamiento e Interpretación y daños a terceros.

j) Seguridad, Higiene y Ambiente (SHA).

k) Referencias.

l) Anexos.

m) Y cualquier observación que se considere necesaria para el momento.

Deben consignar un (1) ejemplar de la memoria descriptiva en físico con su respaldo digital (pdf), en un dispositivo de almacenamiento por medio electrónico (pendrive y/o tarjeta de memoria).

#### **4.-Cronograma**

Se debe presentar un cronograma donde se muestre los soportes:

- a) Descripción de los tiempos de ejecución de cada una de las fases del levantamiento sísmico Adquisición, procesamiento e interpretación de los datos sísmicos.
- b) Estructura de costos detallada, con tiempo de ejecución.
- c) Descripción de los recursos materiales y humanos necesarios para ejecutar el proyecto.

#### **5.-Resumen Mensual**

Respecto al avance mensual debe entregar lo siguiente:

- a) Adquisición: Estatus de Operaciones y Topografía.
- b) Procesamiento: Avance de los resultados en cada paso en la Secuencia de procesamiento planteada.
- c) Interpretación: Avance en cada etapa necesaria en la construcción de las superficies sísmicas y mapas.

#### **6.- El informe final**

En el informe detallado de cada fase del levantamiento sísmico presentado por la empresa y todos los datos adquiridos, procesados e interpretados deben ser entregados a la DGEPH, los cuales deben cumplir con lo requerido en el manual de estándares de presentación del dato sísmico en Venezuela, con la última actualización hasta la fecha suministrado por esta entidad, de estos deben ser entregados:

a) De los productos sísmicos debe entregar un (01) ejemplar para el Banco Nacional de Datos (Sede INTEVEP) . Un (01) ejemplar para la Gerencia General de Operaciones de Datos de EyP. PDVSA S.A (Sede Puerto La Cruz).

b) El informe final de cada fase del levantamiento se debe entregar un (01) ejemplar para el Ministerio del Poder Popular para la Energía y Petróleo (Caracas – Campiña). Un (01) ejemplar para el Banco Nacional de Datos (Sede INTEVEP) . (01) ejemplar para la Gerencia General de Operaciones de Datos de EyP. PDVSA S.A (Sede Puerto La Cruz).

Nota: Cabe destacar, que estos son los requisitos mínimos exigidos por este Despacho y que cualquier otro requerimiento que amerite el caso, sera solicitado en su momento.