

COMISIÓN NACIONAL DE HIDROCARBUROS**Lineamientos que regulan los Planes de Exploración y de Desarrollo para la Extracción de Hidrocarburos****Anexo I****Elaboración y presentación de los Planes de Exploración y Procesos Relacionados con los mismos****APARTADO A****OBJETO DEL ANEXO, FORMATO E INSTRUCCIONES PARA LA PRESENTACIÓN DE LA INFORMACIÓN**

Numeral 1. Objeto del Anexo. El presente Anexo tiene por objeto detallar la información que deberán presentar los Operadores Petroleros a la Comisión en los siguientes casos:

- I. Planes de Exploración y sus modificaciones;
- II. Notificación de Descubrimiento;
- III. Informe de Evaluación Inicial;
- IV. Programas de Evaluación y sus modificaciones, e
- V. Informe de evaluación

Los Operadores Petroleros deben presentar cada una de las secciones que se señalan en el presente Anexo indicando, si es el caso, el motivo por el cual no cuentan con la información que dé cumplimiento a lo solicitado en alguna sección en particular y las acciones que serán tomadas con el fin de obtener la información faltante.

Numeral 2. Formato e instrucciones para la presentación de la información. La información a que refiere este Anexo y que presenten los Operadores Petroleros a la Comisión deberá ser entregada en formato digital, atendiendo la secuencia y contenidos que se describen a continuación:

- I. **Carpeta 1 – Documento integral.** Plan de Exploración o su tabla comparativa de la modificación, Notificación de Descubrimiento, Informe de Evaluación Inicial, Programa de Evaluación o su tabla comparativa de la modificación o informe de evaluación, según corresponda, en archivo de texto digital editable y en formato.pdf;
- II. **Carpeta 2 – Archivos de origen.** Las figuras, mapas, gráficas, cronogramas, tablas y todo tipo de imágenes en formatos .png, .tiff, y .jpg que son parte del documento integral y deben ser completamente legibles, con resolución de, al menos, 300 dpi. Todos los mapas deben tener escala, coordenadas (latitud y longitud), orientación y leyenda. Todas las secciones sísmicas deberán estar ubicadas o localizadas en un mapa;
- III. **Carpeta 3 – Información geográfica.** La información georreferenciada deberá ser entregada en formato *Shapefile* (.shp), referida al DATUM ITRF08 época 2010.0 o más reciente, para lo cual el Operador Petrolero podrá emplear la guía de la **Tabla I.9. Referencias Shape**, disponible en el enlace siguiente: www.cnh.gob.mx;
- IV. **Carpeta 4 – Programa del Costo Total, así como de Evaluación Económica, según corresponda.** La información contenida dentro de esta carpeta deberá presentarse en hojas de cálculo (.xls), que deberán mostrar, cuando sea posible, las fórmulas para obtener los datos reportados en los casos que sea procedente realizarlo y corresponderán al Programa del Costo Total, y a la Evaluación Económica, de acuerdo con el trámite que se ingrese y en consistencia con la tabla de trámites e información, y
- V. **Carpeta 5 – Anexos para el cumplimiento con otras autoridades conforme al Contrato o Asignación, según corresponda.** En esta carpeta se incluirán los requisitos previstos en los Contratos y Asignaciones de conformidad con lo establecido por la Secretaría de Economía y la Agencia.

Dependiendo del trámite de que se trate, deberá presentar las siguientes carpetas:

Trámite	Carpeta 1	Carpeta 2	Carpeta 3	Carpeta 4	Carpeta 5
Plan de Exploración	✓	✓	✓	✓	✓
Notificación de Descubrimiento	✓	✓	✓		
Informe de Evaluación Inicial	✓	✓	✓	✓	
Programa de Evaluación	✓	✓	✓	✓	✓
Informe de evaluación	✓	✓	✓	✓	

APARTADO B**PLAN DE EXPLORACIÓN**

Numeral 3. De los elementos del Plan de Exploración. El Plan de Exploración deberá presentarse mediante el formato AP, y su instructivo correspondiente, incluyendo los siguientes aspectos en el orden señalado:

- I. **Resumen Ejecutivo.** En esta sección el Operador Petrolero deberán describir los siguientes elementos:
 - a) **Objetivos y alcances del Plan de Exploración.** Descripción del objetivo y de los resultados esperados de la ejecución del Plan de Exploración y la estrategia operativa, y
 - b) **Monto de la inversión y gastos de operación.** Incluir el monto total de la inversión y gastos de operación en dólares de los Estados Unidos de América.
- II. **Antecedentes exploratorios.** En esta sección el Operador Petrolero deberá detallar los siguientes elementos:
 - a) Estudios exploratorios;
 - b) Información sísmica, y
 - c) Estudios de métodos potenciales.
- III. **Actividades del Plan de Exploración.** En esta sección el Operador Petrolero deberá describir las actividades que se consideren realizar como parte del Plan de Exploración, las cuales deberán ser acordes con la etapa o etapas del proceso exploratorio en la que se encuentre el Área de Asignación o Contractual correspondiente. Dicha descripción se presentará para cada escenario que el Operador Petrolero considere dentro del Plan de Exploración, conforme lo siguiente:
 - a) **Actividades relativas a la Evaluación del Potencial de Hidrocarburos.** Cuando por las características de la información de que disponen, respecto del Área de Asignación o Contractual, los Operadores Petroleros consideren en su Plan de Exploración la realización de actividades de Evaluación del Potencial de Hidrocarburos se deberá presentar la siguiente información:
 - i. **Programa de actividades a realizar.** En el cual se deberán describir las actividades exploratorias en cumplimiento a los términos y condiciones de la Asignación o Contrato respectivo, considerando las Mejores Prácticas de la Industria y las tecnologías a utilizar, incluyendo la adquisición, procesamiento y reprocesamiento de información geofísica o geológica.

Cuando se considere la realización de estas actividades, la descripción de los estudios antes mencionados deberá contener al menos:

 1. Nombre del estudio;
 2. Objetivos y alcance particulares;
 3. Cubrimiento en km o km², y
 4. Tecnologías y metodologías por utilizar.
 - ii. **Estudios exploratorios.** En el cual se deberá describir al menos la siguiente información:
 1. Nombre del estudio, y
 2. Objetivos y alcances particulares.

b) **Actividades relativas a la etapa de Incorporación de Reservas.** Cuando en el Plan de Exploración que presenten los Operadores Petroleros se considere la realización de actividades encaminadas a la determinación de Prospectos Exploratorios, se deberá presentar la siguiente información:

i. **Programa de actividades a realizar.** En el cual se deberán describir las actividades exploratorias en cumplimiento a los términos y condiciones de la Asignación o Contrato respectivo, considerando las Mejores Prácticas de la Industria y las tecnologías a utilizar.

Dichas actividades podrán ser, entre otras, las señaladas en el inciso a) de la presente fracción a la escala correspondiente de los prospectos.

ii. **Elementos preliminares para la perforación de Pozos exploratorios.** En caso de contar con el conocimiento suficiente del Área de Asignación o Contractual, se podrá presentar respecto de cada Pozo exploratorio a perforar durante el Plan de Exploración, de forma preliminar e indicativa la información que se indica en la **Tabla I.1. Prospectos Exploratorios**, disponible en el siguiente enlace: www.cnh.gob.mx.

De manera preliminar el Operador Petrolero podrá presentar todos los posibles *Plays* prospectivos para cada prospecto programado que considere su estrategia exploratoria.

Los elementos preliminares deberán ser actualizados, en términos de lo dispuesto en la Normativa que para tal efecto emita la Comisión en materia de perforación de Pozos.

Cuando por las características del Área de Asignación o Contractual, la Exploración se encuentre en etapa de Evaluación del Potencial de Hidrocarburos y todavía no se cuente con la información suficiente que permita presentar la información con el nivel de detalle previsto en este inciso, los Operadores Petroleros deberán presentar por lo menos, una descripción conceptual de las actividades que conforme a la estrategia exploratoria podrían ser ejecutadas una vez que, como resultado de la Evaluación del Potencial de Hidrocarburos, decidan continuar hacia esta etapa.

IV. **Cronograma general de actividades de los escenarios.** En esta sección el Operador Petrolero deberá reportar, de forma indicativa, el Cronograma de las actividades descritas en la fracción anterior, calendarizadas conforme a la **Tabla I.2. Cronograma**, disponible en el siguiente enlace: www.cnh.gob.mx.

V. **Programa del Costo Total.** En el cual los Operadores Petroleros deberán presentar los archivos del Programa del Costo Total.

Las inversiones y los gastos de operación incluidos como parte del Programa del Costo Total deberán corresponder a las erogaciones para el desarrollo de las Actividades Petroleras dentro del Área de Asignación o Contractual correspondiente. En su caso, se podrán incluir pagos o ingresos por la compra de bienes, servicios o uso de infraestructura fuera del Área de Asignación o Contractual, siempre que éstos se identifiquen claramente dentro del Programa del Coto Total, sin que éstos últimos sean sujetos a aprobación.

Los Operadores Petroleros deberán presentar el desglose de las inversiones y gastos de operación programados por sub-actividad petrolera, tarea y, en su caso, descripción. Las inversiones se deben presentar anualizadas para la totalidad del periodo de Exploración y expresada en dólares de Estados Unidos de América, todo lo anterior de acuerdo con la **Tabla I.3. Programa del Costo Total**, disponible en el siguiente enlace: www.cnh.gob.mx.

Todas las actividades mencionadas en el Plan de Exploración deberán guardar correspondencia con las sub-actividades, tareas y, en su caso, descripciones asociadas descritas en la **Tabla I.3. Programa del Costo Total**, disponible en el siguiente enlace: www.cnh.gob.mx.

Para la revisión y análisis de la información del Programa del Costo Total únicamente se considerarán como válidos los formatos establecidos por la Comisión, en correspondencia con el Plan de Exploración.

APARTADO C**MODIFICACIONES AL PLAN DE EXPLORACIÓN**

Numeral 4. De los elementos para la modificación del Plan de Exploración. Los Operadores Petroleros deberán adjuntar la **Tabla I.4. Comparativa Modificación**, disponible en el siguiente enlace: www.cnh.gob.mx y la información técnica correspondiente.

Asimismo, se deberá presentar la **Tabla I.5. Comparativa del Costo Total**, disponible en el siguiente enlace: www.cnh.gob.mx, presentando el desglose de la modificación de las inversiones y gastos de operación a nivel sub-actividad petrolera, justificando las variaciones a partir del inicio del periodo de coincidencia entre el monto aprobado y el modificado.

APARTADO D**NOTIFICACIÓN DE UN DESCUBRIMIENTO**

Numeral 5. Elementos de la Notificación de Descubrimiento. La notificación de un Descubrimiento que presenten los Operadores Petroleros en el supuesto previsto en el artículo 42 de los Lineamientos, deberá presentarse mediante el formato ND, así como la **Tabla I.6. Descubrimiento**, disponible en el siguiente enlace: www.cnh.gob.mx.

APARTADO E**INFORME DE EVALUACIÓN INICIAL**

Numeral 6. Elementos del Informe de Evaluación Inicial. Los Operadores Petroleros deberán presentar el Informe de Evaluación Inicial en el supuesto previsto en el artículo 52 Bis de los Lineamientos, mediante el formato IE, así como la **Tabla I.7. Informe de Evaluación** disponible en el siguiente enlace: www.cnh.gob.mx, al formato se deberá adjuntar la siguiente información:

- I. Reporte que describa todas las actividades llevadas a cabo por el Operador Petrolero durante la Exploración que derivó en el Descubrimiento;
- II. Los datos e informes técnicos, mapas y reportes relativos al Descubrimiento evaluado. Asimismo, deberá describirse al menos lo siguiente:
 - a) Secciones sismo-estratigráficas en tiempo y/o profundidad, proyectando la entrada a las formaciones geológicas de interés, así como los Pozos, en caso de haberlas interpretado que considere al menos una de tipo longitudinal y una transversal por cada uno de los Yacimientos descubiertos, indicando con claridad las cimas y bases;
 - b) Análisis de los registros geofísicos y los modelos petrofísicos empleados;
 - c) Mapas topográficos, geológicos (estructurales en tiempo y profundidad, paleoambientes, sedimentarios, facies, litofacies, isopacas, isoporosidades, isopermeabilidades, de fracturas, entre otros) y de atributos sísmicos, en la cima de cada Yacimiento en donde se observen los contactos de los fluidos, y
 - d) Los resultados de los análisis de núcleos y muestras de canal, mencionando sin limitación: descripciones litológicas megascópicas, petrografía, resultados de propiedades petrofísicas básicas y técnicas analíticas.
- III. Estimación de los volúmenes de Hidrocarburos asociados al Descubrimiento y la recuperación final del mismo, describiendo lo siguiente:
 - a) Flujo de trabajo empleado para la construcción de los modelos estático y dinámico que sustente los parámetros de las dimensiones del Yacimiento, y
 - b) Las metodologías utilizadas para el cálculo del volumen original de Hidrocarburos (método volumétrico, balance de materia, simulación numérica).

Para el caso en el que se haya utilizado un modelo de balance de materia, adicionalmente deberá presentar dicho modelo en formato gráfico editable.

- IV. Justificación de la conveniencia de llevar el Descubrimiento a un Programa de Transición, el cual deberá incluir los beneficios de la Producción Temprana, así como demostrar que los volúmenes descubiertos, que tienen mayor certidumbre, sean puestos en Producción Temprana en condiciones económicamente viables. Lo anterior de conformidad con la **Tabla I.10. Estudio Viabilidad**, disponible en el siguiente enlace: www.cnh.gob.mx;
- V. Estudio de sustento para establecer los gastos críticos y/o máximos. Dicho estudio deberá contener un análisis de gastos variables en el que se sustente cuál es el gasto óptimo para la producción en cada uno de los Pozos, así como el gasto máximo para cada Pozo, con la finalidad de evitar conificaciones de agua, la disminución excesiva de la energía del Yacimiento o poner en riesgo la maximización de la recuperación de Hidrocarburos en el largo plazo;
- VI. Cualquier opinión elaborada por peritos encargados de llevar a cabo estudios operacionales; técnicos y económicos relacionados con el Descubrimiento;
- VII. Cualquier otro hecho considerado relevante por el Operador Petrolero, y
- VIII. Conclusiones generales e hipótesis que sirvan de sustento para considerar que el Descubrimiento puede tener Producción Temprana, indicando cuál información del presente informe tiene el carácter de preliminar, así como cuáles son las actividades necesarias para precisar dicha información en las actividades posteriores.

APARTADO F

PROGRAMA DE EVALUACIÓN

Numeral 7. De los elementos del Programa de Evaluación. Los Operadores Petroleros que presenten un Programa de Evaluación, deberán emplear el formato PE, y su instructivo correspondiente, al que adjuntarán la siguiente información en el orden que se menciona a continuación:

- I. **Resumen ejecutivo.** En este apartado el Operador Petrolero describirá lo siguiente:
 - a) **Objetivos y alcances del Programa de Evaluación.** Descripción de los objetivos y alcances del Programa de Evaluación, y
 - b) **Monto de la inversión y gastos de operación.** Monto total de la inversión y gastos de operación en dólares de los Estados Unidos de América;
- II. **Datos Generales.** En esta sección el Operador Petrolero deberá incluir la estructura del Descubrimiento y el polígono del área que contiene el Descubrimiento (área de evaluación).

Asimismo, deberá señalar la localización geográfica y geológica del área correspondiente al Descubrimiento a evaluar;
- III. **Descripción y cronograma de actividades que integran el Programa de Evaluación.** En esta sección el Operador Petrolero deberá describir las actividades y reportar su cronograma, considerando los posibles escenarios de acuerdo con la información que se obtenga durante la ejecución de dicho Programa, el cual deberá contener:
 - a) Descripción de las actividades a realizar en el Programa de Evaluación;
 - b) Cronograma indicativo en donde se presenten las actividades descritas en el inciso anterior, calendarizadas por mes, indicando duración por actividad y sub-actividad, conforme a la **Tabla I.2. Cronograma**, disponible en el siguiente enlace: www.cnh.gob.mx;
 - c) Elementos preliminares para la perforación de Pozos delimitadores. En caso de considerar la perforación de Pozos delimitadores, se podrá presentar respecto de cada Pozo delimitador a perforar durante el Programa de Evaluación, de forma preliminar e indicativa, la **Tabla I.8. Pozo Delimitador**, disponible en el siguiente enlace: www.cnh.gob.mx;

- d) Descripción de las pruebas de presión-producción a realizar, que contendrá al menos lo siguiente:
 - i. Resumen y alcance de la o las pruebas de presión-producción, conforme a la **Tabla I.8. Pozo Delimitador**, disponible en el siguiente enlace: www.cnh.gob.mx;
 - ii. Diseño de la prueba o pruebas de presión-producción a realizar;
 - iii. Escenarios (simulaciones), consideraciones, suposiciones y premisas utilizadas para el diseño de la prueba o las pruebas de presión-producción, así como la Supervisión de las mismas, y
 - iv. Secuencia operativa por ejecutar para realizar la o las pruebas de presión-producción.
- e) Descripción de las actividades a realizar que permitan obtener la información técnica siguiente:
 - i. Secciones sísmicas, estructurales y estratigráficas, considerando al menos una longitudinal y una transversal del Yacimiento que se evaluará, en dichas secciones deberán identificarse sus límites horizontales y verticales;
 - ii. Mapas topográficos, geológicos y de atributos sísmicos;
 - iii. Descripciones litológicas, de petrografía, análisis de petrofísica básica y técnicas analíticas especiales que se contemplan realizar a los núcleos y muestras de canal;
 - iv. Profundidades de los distintos contactos entre fluidos;
 - v. Propiedades petrofísicas de las rocas del o los Yacimientos (modelos petrofísicos), y
 - vi. Propiedades de los Hidrocarburos contenidos del Yacimiento (análisis PVT);

IV. Programa del Costo Total. En este apartado los Operadores Petroleros deberán presentar los archivos del Programa del Costo Total.

Las inversiones y los gastos de operación incluidos como parte del Programa del Costo Total deberán corresponder a las erogaciones para el desarrollo de las Actividades Petroleras dentro del Área de Asignación o Contractual correspondiente. En su caso, se podrán incluir pagos o ingresos por la compra de bienes, servicios o uso de infraestructura compartida, siempre que éstos se identifiquen claramente dentro del Programa del Costo Total.

Los Operadores Petroleros deberán presentar el desglose de la inversión y gastos de operación programados, al menos, por sub-actividad petrolera, tarea y, en su caso, descripción. Las inversiones se deben presentar anualizadas para la totalidad del periodo de Evaluación y expresada en dólares de los Estados Unidos de América, todo lo anterior de acuerdo con la **Tabla I.3. Programa del Costo Total**, disponible en el siguiente enlace: www.cnh.gob.mx.

Todas las actividades mencionadas en el Programa de Evaluación deberán guardar correspondencia con las sub-actividades, tareas y, en su caso, descripciones asociadas descritas en la **Tabla I.3. Programa del Costo Total**, disponible en el siguiente enlace: www.cnh.gob.mx.

Para la revisión y análisis de la información del Programa del Costo Total, únicamente se considerarán como válidos los formatos establecidos por la Comisión, en correspondencia con el Programa de Evaluación;

- V. Manejo de Hidrocarburos producidos.** Cuando exista producción de Hidrocarburos derivada de las actividades de Evaluación, se deberá atender la Normativa en materia de medición de Hidrocarburos, y
- VI. Aprovechamiento de Gas Natural.** Cuando derivado de las actividades de evaluación se realicen pruebas de producción en términos de lo dispuesto en la Normativa en materia de aprovechamiento de Gas Natural, el Operador Petrolero deberá atender las disposiciones establecidas en dicha Normativa.

APARTADO G**MODIFICACIONES AL PROGRAMA DE EVALUACIÓN**

Numeral 8. De los elementos para la modificación del Programa de Evaluación. Los Operadores Petroleros deberán adjuntar la **Tabla I.4. Comparativa Modificación**, disponible en el siguiente enlace: www.cnh.gob.mx.

Asimismo, se deberá presentar la **Tabla I.5. Comparativa del Costo Total**, disponible en el siguiente enlace: www.cnh.gob.mx, presentando el desglose de la modificación de las inversiones y gastos de operación a nivel sub-actividad petrolera, justificando las variaciones a partir del inicio del periodo de coincidencia entre el monto aprobado y el modificado.

APARTADO H**INFORME DE EVALUACIÓN**

Numeral 9. Elementos del informe de evaluación. Los Operadores Petroleros deberán presentar el informe de evaluación en el supuesto previsto en el artículo 52 de los Lineamientos, mediante el formato IE, al cual deberá adjuntarse la siguiente información:

- I. Reporte que describa todas las actividades llevadas a cabo por el Operador Petrolero durante el Programa de Evaluación o durante el periodo de Exploración que derivó en el Descubrimiento, el cual deberá incluir la descripción de las actividades realizadas en el periodo de Exploración conforme al Plan de Exploración o en el periodo de evaluación, conforme al Programa de Evaluación aprobado por la Comisión, según corresponda, así como las desviaciones con respecto al mismo, y en su caso las medidas tomadas para compensar dichas desviaciones;
- II. La **Tabla I.7. Informe de Evaluación** disponible en el siguiente enlace: www.cnh.gob.mx, así como los datos técnicos, mapas y reportes relativos al Descubrimiento evaluado, para lo cual deberá describirse al menos lo siguiente:
 - a) Secciones sísmicas, estructurales y estratigráficas, interpretadas que considere al menos una de tipo longitudinal y una transversal a cada uno de los Yacimientos descubiertos;
 - b) Análisis de los registros geofísicos y los modelos petrofísicos empleados;
 - c) Mapas topográficos, geológicos (estructurales en tiempo y profundidad, paleoambientes, sedimentarios, facies, litofacies, isopacas, isoporosidades, isopermeabilidades, de fracturas, entre otros) y de atributos sísmicos, en la cima de cada Yacimiento en donde se observen los contactos de los fluidos, y
 - d) Los resultados de los análisis de núcleos y muestras de canal, mencionando sin limitación: descripciones litológicas megascópicas, petrografía, resultados de propiedades petrofísicas básicas y técnicas analíticas;
- III. Estimación de los volúmenes de hidrocarburos asociados al Descubrimiento y la recuperación final del mismo, describiendo lo siguiente:
 - a) Flujo de trabajo empleado para la construcción de los modelos estático y dinámico;
 - b) Dimensiones de cada Yacimiento;
 - c) Las metodologías utilizadas para el cálculo del volumen original de Hidrocarburos, y
 - d) Para el caso en el que se haya utilizado un modelo de balance de materia, adicionalmente deberá presentar dicho modelo en formato gráfico editable.
- IV. Estudio de la viabilidad de desarrollo del área de evaluación, el cual deberá contener un análisis económico basado en pronósticos anuales de los perfiles de la producción por Pozo, las inversiones requeridas, los ingresos y los costos de operación. Para el caso de los perfiles de producción, estos consideran el pronóstico de gasto máximo de producción de eficiencia de producción. Lo anterior de conformidad con la **Tabla I.10. Estudio Viabilidad**, disponible en el siguiente enlace: www.cnh.gob.mx, y
- V. Conclusiones generales e hipótesis que sirva de sustento para considerar si el Descubrimiento puede ser un Descubrimiento Comercial, únicamente para Contratos con recuperación de costos.