



COMISIÓN NACIONAL DE HIDROCARBUROS

RESOLUCIÓN CNH.E.03.002/16, POR LA QUE LA COMISIÓN NACIONAL DE HIDROCARBUROS APRUEBA LA METODOLOGÍA Y EL PLAN DE TRABAJO A LOS QUE SE HACE REFERENCIA EN EL TRANSITORIO SÉPTIMO DE LOS LINEAMIENTOS TÉCNICOS EN MATERIA DE MEDICIÓN DE HIDROCARBUROS.

RESULTANDO

PRIMERO.- Que el 11 de agosto de 2014 se publicaron en el Diario Oficial de la Federación (en adelante, DOF) entre otros, los decretos por los que se expidieron las leyes de Hidrocarburos y de los Órganos Reguladores Coordinados en Materia Energética, así como aquél por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, entre otros.

SEGUNDO.- Que a partir de la entrada en vigor de las leyes referidas, a la Comisión Nacional de Hidrocarburos (en adelante, Comisión) se le confirieron nuevas atribuciones, entre las que se encuentra la medición de la producción de hidrocarburos.

TERCERO.- Que el 29 de septiembre de 2015, la Comisión publicó en el DOF, los Lineamientos Técnicos en Materia de Medición de Hidrocarburos (en adelante, Lineamientos) en cumplimiento a sus atribuciones previstas en la Ley de Hidrocarburos, la Ley de los Órganos Reguladores Coordinados en Materia Energética y demás normativa aplicable.

CUARTO.- Que el 11 de febrero de 2016, este Órgano Regulador Coordinado en Materia Energética publicó en el DOF el Acuerdo CNH.E.02.001/16, mediante el cual la Comisión Nacional de Hidrocarburos modifica los artículos 43, fracción II y 46, primer párrafo y adiciona el transitorio séptimo a los Lineamientos (en adelante, Acuerdo CNH.E.02.001/16).

QUINTO.- Que mediante oficio 220.0280/2016, la Comisión informó a Petróleos Mexicanos, a través de su empresa subsidiaria Pemex-Exploración y Producción (referidas indistintamente como PEP) que como parte de la evaluación a la que se hace referencia en el transitorio Séptimo de los Lineamientos, esta Comisión tomaría en consideración diversos criterios técnicos relacionados con el transitorio, mismos que se detallan en el Considerando TERCERO del presente instrumento.

SEXTO.- Que mediante oficio PEP-DDP-SAP-072-2016 de fecha 15 de febrero de 2016, PEP presentó para evaluación y, en su caso, aprobación de la Comisión, una metodología para la elaboración de balances de producción de hidrocarburos por cada una de las Asignaciones, así como un plan de trabajo detallado para los ajustes que, en su caso, se deban llevar a cabo a los referidos balances.

SÉPTIMO.- Que derivado de la información recibida a que se refiere el resultando SEXTO de la presente Resolución, en términos de los Lineamientos, corresponde ahora a la Comisión aprobar la metodología y el plan de trabajo presentados por PEP.



COMISIÓN NACIONAL DE HIDROCARBUROS

CONSIDERANDO

PRIMERO.- Que el Órgano de Gobierno de la Comisión es competente para aprobar la metodología y el plan de trabajo presentados por PEP, en términos de lo dispuesto por los artículos 14, 16, 25, párrafo cuarto, 27, párrafos cuarto y séptimo y 28, párrafos cuarto y octavo de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 1, segundo párrafo, 2, fracción III, y 43 Ter de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 5, 6, 7, 43, fracción I, inciso h), 44, fracción II, 131, de la Ley de Hidrocarburos; 2, fracción I, 3, 4, 5, 22 fracciones I, II, III, IV, X y XXIV, 38 y 39 de la Ley de los Órganos Reguladores Coordinados en Materia Energética, y 1, 10, fracción I, 11, 12, 13, fracciones XI y XIII, del Reglamento Interno de la Comisión Nacional de Hidrocarburos, en relación con los artículos 2 y séptimo transitorio de los Lineamientos.

SEGUNDO.- Que la Comisión debe ejercer sus funciones procurando elevar el factor de recuperación y la obtención del volumen máximo de petróleo y gas natural en el largo plazo, considerando la viabilidad económica de la exploración y extracción de hidrocarburos en el área de Asignación, así como su sustentabilidad.

TERCERO.- Que en términos del resultando QUINTO de la presente Resolución, la Comisión notificó a PEP los criterios de evaluación para evaluar la metodología y el plan de trabajo, mismos que fueron considerados para la evaluación correspondiente.

Los criterios referidos en el presente considerando son:

1. Exhaustividad en la documentación, información y criterios empleados para reproducir los resultados reportados, incluyendo el algoritmo de cálculo, archivos editables de los datos empleados, así como la base completa de los pozos, campos y Asignaciones con su debida interrelación;
2. La estructura del formato debe ser acorde a la información necesaria para la realización del balance respectivo;
3. Inclusión de las condiciones de presión y temperatura en que se presentan los resultados en el reporte;
4. Aplicación de los valores de los factores de correspondencia entre sistemas de unidades al Sistema General de Unidades de Medida previstos en la Ley Federal de Metrología y Normalización, de haberse usado en el modelo y algoritmos, y
5. La validación de los datos fuente y resultados entregados en el reporte.



COMISIÓN NACIONAL DE HIDROCARBUROS

CUARTO.- Que conforme a lo que se observa en el documento denominado *Resultados de la evaluación de metodología de elaboración de balances y plan de trabajo* que se adjunta a la presente como Anexo A y por lo tanto forma parte integrante de esta Resolución, la Comisión llevó a cabo la evaluación de la información remitida por PEP.

Derivado de la citada evaluación, se concluyó lo siguiente:

- I. **Metodología.** La metodología presentada por PEP, basada en promedios prorrateados aplicados a los valores de producción ajustada por campo y pozo, cumple con los principios aritméticos para determinar valores de producción a cada Asignación; asimismo, cumple con los principios aritméticos de promedios prorrateados para determinar la calidad de los hidrocarburos por Asignación, tomando como base los volúmenes designados como producción por cada Asignación.

Dicha metodología deberá ser actualizada conforme la aprobación por parte de la Comisión de los Mecanismos de Medición según se señala en el Transitorio Tercero de los Lineamientos y se vayan aprobando los Mecanismos de Medición en cada una de las Asignaciones.

- II. **Plan de trabajo.** El plan de trabajo contempla las actividades para llevar a cabo lo siguiente:
 - a. Contar con un balance composicional así como con una homologación de unidades, factores y condiciones de presión y temperatura;
 - b. Identificar los puntos de interés en los cuales sea necesario instalar sistemas de medición para mejorar su balance conforme al calendario señalado en el Transitorio Tercero;
 - c. Cumplir con lo previsto en los numerales 5, 8, 10, 14, 17 y 19 de las Reglas de Carácter General para Definir los Métodos de Ajuste del Valor de los Hidrocarburos de los Derechos Sobre Hidrocarburos publicadas en el DOF por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

En consecuencia, atendiendo al marco jurídico aplicable, el Órgano de Gobierno de la Comisión Nacional de Hidrocarburos, por unanimidad de votos:

RESUELVE

PRIMERO. Se aprueba la metodología y el plan de trabajo presentados por PEP mediante oficio PEP-DDP-SAP-072-2016, en términos del considerando CUARTO de la presente Resolución.

SEGUNDO. Notifíquese el contenido de la presente Resolución a Petróleos Mexicanos, a través de Pemex-Exploración y Producción, para los efectos legales a que haya lugar.



COMISIÓN NACIONAL DE HIDROCARBUROS

TERCERO.- Inscribese la presente Resolución CNH.E.03.002/16 en el Registro Público de la Comisión Nacional de Hidrocarburos.

CIUDAD DE MÉXICO, A 17 DE FEBRERO DE 2016.

COMISIONADOS INTEGRANTES DEL ÓRGANO DE GOBIERNO DE LA COMISIÓN NACIONAL DE HIDROCARBUROS

JUAN CARLOS ZEPEDA MOLINA
COMISIONADO PRESIDENTE

EDGAR RENÉ RANGEL GERMÁN
COMISIONADO

NÉSTOR MARTÍNEZ ROMERO
COMISIONADO

SERGIO HENRIVIER PIMENTEL VARGAS
COMISIONADO

HÉCTOR ALBERTO ACOSTA FÉLIX
COMISIONADO

TÍTULO DEL DOCUMENTO:

Resultados de la evaluación de metodología de elaboración de balances y plan de trabajo detallado presentada por PEMEX.

Número de Asignación o Contrato: N/A

Metodología para Balance: PEP-DDP-SAP-072-2016

HOJA: 1 de 3

FECHA: 16 FEBRERO DE 2016

CODIGO: DGM-PB-HD-001

Se hace referencia al "Acuerdo COMISIÓN.E.02.001/16, mediante el cual la Comisión Nacional de Hidrocarburos (en adelante, Comisión) modifica los artículos 43, fracción II y 46, primer párrafo y adiciona el Transitorio Séptimo a los Lineamientos técnicos en materia de medición de hidrocarburos", publicado en el Diario Oficial de la Federación (en adelante, DOF) el pasado 11 de febrero del presente.

Por lo anterior y mediante oficio PEP-DDP-SAP-072-2016 de fecha 15 de febrero de 2016, Pemex Exploración y Producción (en adelante, PEP) presentó para evaluación y en caso, aprobación de la Comisión, una metodología para la elaboración de balances, así como un plan de trabajo detallado para los ajustes que se deberán de llevar a cabo a los referidos balances y demás previstos del Transitorio Séptimo.

A continuación, las apreciaciones resultantes de la evaluación realizada a la metodología y el plan de trabajo recibidos en esta dirección, una vez aplicados los criterios de evaluación siguientes:

1. Exhaustividad en la documentación, información y criterios empleados para reproducir los resultados reportados, incluyendo el algoritmo de cálculo, archivos editables de los datos empleados, así como la base completa de los pozos, campos y Asignaciones con su debida interrelación.

Observación numeral 1: PEP entregó la información necesaria para llevar a cabo la evaluación de la metodología, sin embargo, se requiere disponer las bases de datos fuente de donde se extrae el volumen y calidad de los hidrocarburos debidamente validadas por PEP y el algoritmo de cálculo para su reproducción aritmética y verificación de valores numéricos.

2. La estructura del formato del reporte por Asignación.

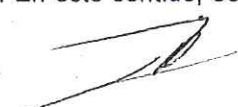
Observación numeral 2: PEP hace entrega de lo solicitado en este punto, precisando que existe dentro de su plan una actividad genérica para escalar a una homologación de las unidades del sistema general de unidades de medida y condiciones de presión y temperatura, conforme lo establece la Ley Federal de Metrología y Normalización.

3. Inclusión de las condiciones de presión y temperatura en que se presentan los resultados en el reporte.

Observación numeral 3: PEP incluye lo solicitado en este punto, sin embargo le son aplicables las observaciones mencionadas en el numeral anterior.

4. Aplicación de los valores de los factores de correspondencia entre sistemas de unidades al Sistema General de Unidades de Medida previstos en la Ley Federal de Metrología y Normalización, de haberse usado en el modelo y algoritmos.

Observación numeral 4: PEP entregó documento con la descripción de la metodología para la obtención de la producción y calidad por Asignación, utilizando datos del mes de diciembre 2015 para validar su metodología reportando barriles para el volumen de aceite y millones de pies cúbicos para el gas. En este sentido, se precisa



TÍTULO DEL DOCUMENTO:

Resultados de la evaluación de metodología de elaboración de balances y plan de trabajo detallado presentada por PEMEX.

Número de Asignación o Contrato: N/A

Metodología para Balance: PEP-DDP-SAP-072-2016

HOJA: 2 de 3

FECHA: 16 FEBRERO DE 2016

CODIGO: DGM-PB-HD-001

que existe en su plan una actividad para escalar a una homologación de las unidades del sistema general de unidades de medida y condiciones de presión y temperatura, conforme lo establece la Ley Federal de Metrología y Normalización.

5. La validación de los datos fuente y resultados entregados en el reporte, por parte de Petróleos Mexicanos.

Observación numeral 5: PEP hace entrega de la base de datos en Excel utilizada para la determinación de volumen de producción por Asignación y valida la información mediante oficio firmado por su representante, sin embargo, la Comisión solicitará aporte mayores datos fuente para su verificación.

CONCLUSIONES.

1. Metodología. De la información recibida en esta dirección, es posible concluir que la metodología presentada por PEP, basada en promedios prorrateados aplicados a los valores de producción ajustada por campo y pozo reportados por PEP, cumple con los principios aritméticos básicos para determinar valores de producción a cada Asignación con la información disponible que indica PEP, y cumple con los principios aritméticos básicos de promedios prorrateados para determinar la calidad de estos hidrocarburos por Asignación tomando como base esos volúmenes designados como producción por cada Asignación, como resultado de esta metodología.

Hay que destacar que esta metodología debe ser actualizada conforme se vayan aprobando por la COMISIÓN los Mecanismos de Medición en los puntos de venta referidos en el Anexo 3 de los LTMMH y se vayan instalando-aprobando los Mecanismos de Medición en cada una de las Asignaciones de este operador petrolero.

2. Plan de trabajo. Con base a la información recibida en esta dirección, se concluye que el plan detallado de actividades previsto en el artículo Transitorio Séptimo, cumple con las actividades para escalar a un balance composicional, a una homologación de unidades, factores y condiciones de presión y temperatura conforme a la Ley Federal de Metrología y Normalización, identificar los puntos de interés donde es necesario instalar sistemas de medición para mejorar su balance al amparo del citado transitorio, así como para cumplir con lo previsto en los numerales 5,8,10, 14, 17 y 19 de las Reglas de Carácter General para Definir los Métodos de Ajuste del Valor de los Hidrocarburos de los Derechos Sobre Hidrocarburos publicadas por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

3. Recomendaciones.

Solicitar al operador petrolero:

- i. Detallar las actividades, para:
 - a. Homologar unidades al sistema general de unidades de medida (SGUM), el uso de factores de correspondencia y condiciones de presión y temperatura, conforme a lo previsto en la Ley Federal de Metrología y Normalización.



TÍTULO DEL DOCUMENTO:

Resultados de la evaluación de metodología de elaboración de balances y plan de trabajo detallado presentada por PEMEX.

Número de Asignación o Contrato: N/A

Metodología para Balance: PEP-DDP-SAP-072-2016

HOJA: 3 de 3

FECHA: 16 FEBRERO DE 2016

CODIGO: DGM-PB-HD-001

- b. Identificar los puntos de interés donde es necesario instalar sistemas de medición para mejorar su balance volumétrico y composicional.
- c. Para cumplir con lo previsto en los numerales 5, 8, 10, 14, 17 y 19 de las Reglas de Carácter General para Definir los Métodos de Ajuste del Valor de los Hidrocarburos de los Derechos Sobre Hidrocarburos publicadas por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público
- ii. Incluir dentro de su plan, la actualización de su metodología conforme se vayan aprobando por la Comisión los Mecanismos de Medición en los puntos de venta referidos en el Anexo 3 de los LTMMH y se vayan instalando-aprobando los Mecanismos de Medición en cada una de las Asignaciones de este operador petrolero.
- iii. Presentar al menos trimestralmente la actualización de la metodología, que refleje los avances mencionados en el numeral anterior, así como del plan en general.
- iv. Las bases de datos fuente de donde se extrae el volumen y calidad de los hidrocarburos debidamente validadas por PEP y el algoritmo de cálculo para su reproducción aritmética y verificación de valores numéricos.

Ciudad de México, a 16 de Febrero de 2016.



Ulises Neri Flores

Titular de la Unidad Técnica de Extracción

Elaboró: Oscar López Ortiz, Director General Adjunto

Revisó: Rafael Camarillo Ortega, Encargado de la Dirección General de Medición