



MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

# Resolución Directoral

N° 055-2021-MINEM/DGH

Lima, 02 de marzo de 2021

**VISTO** El expediente N° 3114315 y sus anexos Nos. 3115128, 3115848, 3117299 y 3125098, mediante los cuales la empresa GRAÑA Y MONTERO PETROLERA S.A., solicita la calificación de Venteo de Gas Natural como Inevitable en caso de Emergencia, realizado el 18 de enero del 2021 desde las 06:15 horas hasta las 16:30 horas, a fin de realizar el mantenimiento correctivo (cambio de refrigerante) en el motor CAT G-3516LE del Compresor EC-191, ubicado en el Lote IV, causado por un incremento súbito de la temperatura de los turbos del motor, el cual pudo ser evidenciado al retirar las tapas de inspección en el circuito de enfriamiento, detectándose suciedad y alta viscosidad del refrigerante; así como el Expediente N° 3122791 presentado por el Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería – Osinergmin;



## CONSIDERANDO:

Que, GRAÑA Y MONTERO PETROLERA S.A., es la empresa operadora del Lote IV en virtud del Contrato de Licencia para la Explotación de Hidrocarburos firmado el 31.03.2015, con fecha efectiva desde el 05.04.2015, aprobado mediante Decreto Supremo N° 005-2015-EM;



Que, mediante Decreto Supremo N° 048-2009-EM se incluyeron diversos artículos en el Reglamento de la Ley N° 27133, Ley de Promoción del Desarrollo de la Industria del Gas Natural, aprobado mediante Decreto Supremo N° 040-99-EM, entre ellos, el artículo 19, mediante el cual se prohibió el Venteo de Gas Natural, con excepción del Venteo inevitable en casos de Contingencia, Emergencia y el Venteo Operativo, calificados como tales por la Dirección General de Hidrocarburos- DGH, previo Informe del Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minas – OSINERGMIN;



Que, el numeral 20.1 del artículo 20 del Reglamento de la Ley N° 27133, Ley de Promoción del Desarrollo de la Industria del Gas Natural aprobado mediante Decreto Supremo N° 040-99-EM, dispone que en los casos de venteo inevitable por Contingencia o por Emergencia deberán ser reportados a la DGH y al OSINERGMIN dentro de las veinticuatro (24) horas inmediatamente posteriores a la ocurrencia;



Que, el numeral 20.2 del artículo 20 de la citada norma establece que en el plazo máximo de diez (10) días hábiles de identificado el riesgo o de la ocurrencia de los hechos, el Titular de la actividad deberá presentar a la DGH y al OSINERGMIN un Informe Final de la Contingencia o de la Emergencia. En el mismo plazo, el Titular deberá solicitar a la DGH la calificación de la Contingencia o de la Emergencia como caso inevitable, adjuntando la información correspondiente señalada en este numeral;

Que, mediante Oficio N° 776-2021-OS-DSHL, Osinergmin remitió el Informe N° DSHL-286-2021-OS-DSHL, en el cual señala que el "FORMATO D: Informe Final de Venteo



MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

# Resolución Directoral

N° 055-2021-MINEM/DGH

de Gas Natural en caso de Emergencia" fue presentado dentro del plazo establecido en el Reglamento de la Ley N° 27133 de Promoción del Desarrollo de la industria del Gas Natural aprobado mediante Decreto Supremo N° 040-99-EM;

Que, el citado Informe concluye que el venteo de gas natural fue causado por fallas operativas en el motor CATERPILLAR G-3516LE del Compresor de Gas (K3) instalado en la Estación de Compresión EC-191, originado por un incremento súbito de la temperatura de los turbos del motor, el cual pudo ser evidenciado al retirar las tapas de inspección en el circuito de enfriamiento, detectándose suciedad y alta viscosidad del refrigerante; dicha falla se debió a un insuficiente mantenimiento preventivo de las instalaciones activas de producción del Lote IV y obedece al mal estado operativo del compresor de Gas (K3); motivo por el cual señala que el presente caso de venteo no califica como inevitable pues pudo evitarse con un mantenimiento adecuado del Compresor de Gas CATERPILLAR G-3516LE (K3) instalado en la Estación de Compresión EC-191 del Lote IV;

Que, en ese orden de ideas el numeral 1.1 del artículo IV del Título Preliminar del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2019-JUS establece que las autoridades administrativas deben actuar con respeto a la Constitución, la ley y al derecho, dentro de las facultades que le estén atribuidas y de acuerdo con los fines para los que les fueron conferidas;

Que, a través del Informe Técnico Legal N° 016-2021-MINEM-DGH/DEEH-DNH, la Dirección General de Hidrocarburos, concluye que el venteo reportado por la empresa GRAÑA Y MONTERO PETROLERA S.A., no califica como inevitable porque pudo ser evitado si los programas de inspección y mantenimiento preventivo se hubieran implementado y accionado oportunamente. Por lo tanto, recomendó declarar improcedente la solicitud presentada por la referida empresa, respecto a la calificación del Venteo de Gas Natural como inevitable en caso de emergencia;

Que, en atención al artículo 6 de la Ley del Procedimiento Administrativo General – Ley N° 27444, la motivación del acto administrativo puede realizarse mediante la declaración de conformidad con los fundamentos y conclusiones de anteriores dictámenes, decisiones o informes obrantes en el expediente, a condición que se les indique de modo certero y que por esta situación constituyan parte integrante del respectivo acto. En este sentido, corresponde que el Informe Técnico Legal N° 016-2021-MEM/DGH-DEEH-DNH, se integre a la presente Resolución, pues constituye el sustento de la misma;

De conformidad con lo establecido en el Texto Único Ordenado de la Ley Orgánica de Hidrocarburos, aprobado mediante Decreto Supremo N° 042-2005-EM; el Reglamento de las Actividades de Exploración y Explotación de Hidrocarburos, aprobado mediante Decreto Supremo N° 032-2004-EM; el Reglamento de la Ley de Promoción del Desarrollo de la Industria del Gas Natural, aprobado mediante Decreto Supremo N° 040-99-EM; el





MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

# Resolución Directoral

N° 055-2021-MINEM/DGH

Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos aprobado mediante Decreto Supremo 039-2014-EM; y, el Texto Único de Procedimientos Administrativos del Ministerio de Energía y Minas aprobado mediante Decreto Supremo N° 178-2020-MINEM-DM;

**SE RESUELVE:**

**ARTÍCULO 1.-** Declarar improcedente la solicitud de calificación del Venteo como Inevitable, en caso de Emergencia, presentada por la empresa GRAÑA Y MONTERO PETROLERA S.A., de un volumen 0.745 millones de pies cúbicos (MPC) de Gas Natural, ocurrido el día 18 de enero del 2021, con una duración de 10.25 horas, en la Estación de Compresores EC-191, ubicado en el Lote IV.

**ARTÍCULO 2.-** Notificar la presente Resolución Directoral conjuntamente con el Informe Técnico Legal N° 016-2021-MEM/DGH-DEEH-DNH, por constituir parte integrante de la misma, a la empresa GRAÑA Y MONTERO PETROLERA S.A., con copia a la Dirección General de Asuntos Ambientales de Hidrocarburos, al Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental – OEFA, al Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería – OSINERGMIN y a PERUPETRO S.A., para los fines correspondientes.

**Regístrese y comuníquese.**

Firmado digitalmente por GARCIA PORTUGAL Erick  
Gidelberth FAU 20131368829 hard  
Institución: Ministerio de Energía y Minas  
Motivo: Firma del documento  
Fecha: 2021/03/02 16:14:07-0500

Erick García Portugal  
Director General de Hidrocarburos



PERÚ

Ministerio  
de Energía y Minas

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

## **INFORME TÉCNICO LEGAL N° 016-2021-MINEM/DGH-DEEH-DNH**

- A** : Erick García Portugal  
Director General de Hidrocarburos
- De** : Patricia Sagastegui Aranguri  
Directora de Exploración y Explotación de Hidrocarburos
- Román Carranza Gianello  
Director Normativo de Hidrocarburos
- Asunto** : Solicitud de calificación del Venteo de Gas Natural como Inevitable en caso de Emergencia, ocurrido el 18.01.2021 - Lote IV
- Referencia** : a) Carta N° GMP 053/2021 (Expediente N° 3114315)  
b) Carta N° GMP 061/2021 (Expediente N° 3115128)  
c) Carta N° GMP 085/2021 (Expediente N° 3115848)  
d) Carta N° GMP 0106/2021 (Expediente N° 3117299)  
e) Oficio N° 776-2021-OS-DSHL (Expediente N° 3122791)  
f) Carta N° GMP 0193/2021 (Expediente N° 3125098)
- Fecha** : San Borja, 01 de marzo de 2021

Me dirijo a usted en atención a los documentos de la referencia, a fin de informarle sobre la evaluación realizada a la solicitud presentada por la empresa GRAÑA Y MONTERO PETROLERA S.A. (en adelante, GMP), referida a la solicitud de Calificación del Venteo de Gas Natural como Inevitable en caso de Emergencia, ocurrido el 18 de enero del 2021 en la Estación de Compresión EC-191, ubicada dentro de las instalaciones del Lote IV.

### **I. ANTECEDENTES**

- 1.1 GMP es la empresa operadora del Lote IV, en virtud del Contrato de Licencia para la Explotación de Hidrocarburos, suscrito en el 31.03.2015, con fecha efectiva desde el 05.04.2015, aprobado mediante Decreto Supremo N° 005-2015-EM.
- 1.2 Mediante Carta N° GMP 053/2021, ingresada el 18.01.2021, GMP informó a la Dirección General de Hidrocarburos (en adelante, DGH) la ocurrencia del Venteo de Gas Natural como Inevitable, mencionando que se trata de un caso de Emergencia, en la Estación de Compresores EC-191 del Lote IV.
- 1.3 Con Carta N° GMP 061/2021 (Expediente N° 3115128), ingresada el 20.01.2021, GMP remitió información complementaria, adjuntando copias del cargo de presentación del reporte preliminar del venteo al Osinergmin y del recibo de pago por concepto TUPA de Venteo.
- 1.4 Con Carta GMP 085/2021 (Expediente N° 3115848), ingresada el 25.01.2021, GMP remitió información complementaria, adjuntando el formato de la solicitud del presente caso de Venteo, según lo establecido en el TUPA del MINEM.



- 1.5 A través de la Carta N° GMP 0106/2021 (Expediente N° 3117299), ingresada el 29.01.2021, GMP presentó el Informe Final, solicitando a la DGH la Calificación de Venteo de Gas Natural como Inevitable en caso de Emergencia, ocurrido el 18 de enero del 2021, debido a fallas imprevistas en el en el motor Caterpillar del compresor Ariel K3 de la Estación de Compresores EC 191 del Lote IV.
- 1.6 Mediante Oficio N° 776-2021-OS-DSHL (Expediente N° 3122791), ingresado el 16.02.2021, Osinergmin remitió el Informe N° DSHL-286-2021-OS-DSHL, de fecha 16.02.2021, sobre la evaluación del Venteo de Gas Natural ocurrido en la Estación de Compresores EC-191 del Lote IV, en la cual se determinan las causas y el origen de su ocurrencia.



- 1.7 Con Carta N° GMP 0193/2021 (Expediente N° 3125098), ingresada el 26.02.2021, GMP remitió como adjunto la copia del cargo de presentación al Osinergmin del Informe Final de la citada Emergencia, de fecha 29.01.2021.



## II. BASE LEGAL

- 2.1 Texto Único Ordenado de la Ley Orgánica de Hidrocarburos, Ley N° 26221, aprobado mediante Decreto Supremo N° 042-2005-EM (en adelante, TUO de la LOH).
- 2.2 Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Energía y Minas, aprobado mediante Decreto Supremo N° 031-2007-EM (en adelante, ROF del MINEM).
- 2.3 Reglamento de la Ley N° 27133, Ley de la Promoción del Desarrollo de la Industria del Gas Natural, aprobado mediante Decreto Supremo N° 040-99-EM (en adelante, el Reglamento).
- 2.4 Texto Único de Procedimientos Administrativos del Ministerio de Energía y Minas aprobado mediante Decreto Supremo N° 178-2020-MINEM-DM (en adelante, TUPA del MINEM).



## III. ANÁLISIS

### Sobre la solicitud de Calificación de Venteo de Gas Natural como Inevitable por Emergencia

- 3.1 El Reglamento de la Ley N° 27133, Ley de Promoción del Desarrollo de la Industria del Gas Natural, en su artículo 19 establece: "El Venteo del Gas Natural se encuentra prohibido en todas las Actividades de Hidrocarburos, constituyendo una infracción sancionable por el OSINERGMIN". Sin perjuicio de lo anterior, el referido artículo establece como excepción el Venteo Inevitable en casos de Contingencia, de Emergencia y del Venteo Operativo, calificados como tales por la DGH, previo informe del OSINERGMIN.
- 3.2 En consecuencia, el artículo 20 del citado Reglamento, señala el procedimiento para la calificación del Venteo como Inevitable en caso de Emergencia, el cual indica que los Titulares de las Actividades de Hidrocarburos deberán remitir a la DGH y al Osinergmin, en el plazo máximo de 10 (diez) días hábiles de ocurrido el evento, un Informe Final de la emergencia y la solicitud a la DGH de la calificación de la emergencia como inevitable.



PERÚ

Ministerio  
de Energía y Minas

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

3.3 Al respecto, en observancia del procedimiento establecido en el artículo 20 del acotado Reglamento, así como los requisitos establecidos en el procedimiento administrativo de ítem BH03 del TUPA del MINEM, para la evaluación de la solicitud de calificación del Venteo como Inevitable en caso de Emergencia, GMP debe presentar lo siguiente:

- a) Solicitud de acuerdo a formato.
- b) Descripción detallada del riesgo de ocurrencia del venteo, con su correspondiente sustento técnico de ser el caso.
- c) Volúmenes estimados de gas natural venteado.
- d) Tiempo estimado de duración del venteo.
- e) Acciones para evitar su repetición o reducir el venteo o el riesgo de la ocurrencia, con su correspondiente Cronograma de Ejecución.
- f) Informe final de la emergencia presentado ante Osinergmin.
- g) Pago según lo establecido en el TUPA, correspondiente a S/ 570.50 (Quinientos setenta y 50/100 soles).



#### **Sobre la solicitud presentada por GMP**

3.4 En tal sentido, GMP, a efectos de obtener la calificación del Venteo como Inevitable por Emergencia, presentó la siguiente documentación:

- a) Solicitud de acuerdo a formato, el cual fue adjuntado con Carta N° GMP 085/2021 (Expediente N° 3115848), consignando el número de RUC, identificación del solicitante y domicilio legal.
- b) Carta N° GMP 0106/2021 (Expediente N° 3117299), mediante la cual remitió el informe final (Formato D) solicitando la calificación de venteo como inevitable en caso de emergencia presentado a Osinergmin; así como el Informe de Mantenimiento Correctivo del Compresor.
- c) Transferencia interbancaria N° 176024575 al Banco de la Nación, realizada el 20.01.2021 por concepto de derecho trámite.



#### **Sobre la Justificación del Venteo de Gas Natural**

3.5 En el Informe Técnico para la calificación del Venteo de Gas Natural como inevitable por emergencia, GMP detalla lo siguiente:

3.5.1 El día 18.01.2021 a las 06:15 am, mientras el operador realizaba su inspección de rutina, evidenció un incremento súbito de la temperatura de los turbos del motor CATERPILLAR G-3516LE de la Unidad de Compresión K3, procediendo a comunicar de inmediato, poniendo fuera de servicio dicho compresor y realizando el mantenimiento correctivo, respectivo, mediante el cambio de refrigerante en el motor del compresor.

3.5.2 Describe haber efectuado las siguientes acciones operativas:

- Se procedió a parar el compresor K3.
- Se inspeccionó y evaluó las afectaciones en el motor del compresor.
- Se iniciaron las gestiones necesarias para poder reemplazar el refrigerante.
- Se desvió el flujo de gas a la línea de venteo que se encuentra alineada al flare de la Estación de Compresión EC 191.



PERÚ

Ministerio de Energía y Minas

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

- Se comunicó a Planta Pariñas el corte de suministro de gas.

3.6 Además, GMP sustenta su solicitud declarando que, al retirar las tapas de inspección en el circuito de enfriamiento, se detectó suciedad en el refrigerante. Además, se notó que el refrigerante estaba muy viscoso.

3.7 Las principales actividades y secuencia de trabajos que se realizaron para el mantenimiento correctivo se describen en el siguiente Cronograma de Actividades:

**Tabla N° 1. Cronograma de Actividades**

PROGRAMA DE ACTIVIDADES COMPRESOR K3			
Nombre de tarea	Duración	Inicio	Fin
<b>Cambio de refrigerante en motor Caterpillar G3516 y compresor K3</b>	10:15	Lun 11/01/21	Lun 11/01/21
1. Revisó compresor con alta temperatura. Se apagó para su revisión y enfriamiento.	0:30	6:15	6:45
2. Descargó refrigerante de motor y compresor a cilindros.	1:00	6:45	7:45
3. Cargó "aditivo de limpieza" al sistema de enfriamiento.	1:00	7:45	8:45
4. Recirculó "aditivo de limpieza" en sistema de enfriamiento.	0:30	8:45	9:15
5. Retiró "aditivo de limpieza".	1:00	9:15	10:15
6. Cargó sistema de enfriamiento con "agua tratada".	1:00	10:15	11:15
7. Recirculó "agua tratada" en sistema de enfriamiento.	0:30	11:15	11:45
8. Retiró "agua tratada" a tanque de almacenamiento.	0:30	11:45	12:15
9. Retiró y mantenimiento de termostatos de motor. Luego instalación de termostatos.	2:15	12:15	14:30
10. Cargó nuevo refrigerante al sistema de enfriamiento.	1:00	14:30	15:30
11. Arrancó y Recirculó nuevo refrigerante.	0:30	15:30	16:00
12. Ingreso de gas al sistema de compresión.	0:30	16:00	16:30

Fuente: GMP – Se precisa que la fecha consignada corresponde al 18.01.2021

3.8 Los volúmenes venteados de Gas Natural debido a las actividades del mantenimiento correctivo se detallan a continuación:

**Tabla N° 2. Venteo realizado – Estación de Compresores EC-191– Lote IV**

FECHA	18-Ene
VOLUMEN (MMPCD)	0.745
VOLUMEN TOTAL (MMPCD)	0.745

HORAS DE MANTENIMIENTO EN EL PERIODO DEL 18 DE ENERO DEL 2021	10.25
MMPC POR VENTEO EN EL PERIODO DEL 18 DE ENERO DEL 2021	0.745

Fuente: GMP.  
MMPCD: Millones de Pies Cúbicos por día.

3.9 GMP informó que la duración del Venteo se dio por un periodo de 10.25 horas, con un volumen venteadado acumulado de 0.745 millones de pies cúbicos (MMPC).

3.10 Por otro lado, GMP declara que, a fin de prevenir y evitar la ocurrencia del venteo inevitable por emergencia, adoptará las siguientes acciones correctivas:



PERÚ

Ministerio  
de Energía y Minas

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

- Revisión constante temperatura de aceite del motor.
- Programar en cada mantenimiento una recirculación completa de químico limpiador de incrustaciones.



### Sobre la Opinión del OSINERGMIN

- 3.11 De acuerdo con el numeral 20.3 del artículo 20 del Reglamento, en el plazo de quince (15) días hábiles, el Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería – Osinergmin deberá presentar ante la DGH el Informe respectivo.
- 3.12 Al respecto, mediante Oficio N° 776-2021-OS-DSHL, el OSINERGMIN remitió a la DGH el Informe N° DSHL-286-2021-OS-DSHL, de fecha 16.02.2021, en el cual se determinan las causas que dieron origen al venteo y la existencia o no de la emergencia, en atención de la solicitud presentada por GMP.
- 3.13 En esa línea, en el Informe N° DSHL-286-2021-OS-DSHL, se evaluaron las causas del origen del Venteo de 0.745 millones de pies cúbicos (MMPC) de Gas Natural, ocurrido el 18.01.21, desde las 06:15 horas hasta las 16:30 horas, por un periodo total de 10.25 horas efectivas, en la Estación de compresores EC-191.
- 3.14 Al respecto, dicho Organismo Supervisor concluye que el venteo del gas natural fue causado por fallas operativas del Compresor de Gas CATERPILLAR G-3516LE (K3) instalado en la Estación de Compresión EC-191 del Lote IV<sup>1</sup>, originados por la ejecución de un mantenimiento preventivo insuficiente en dicha instalación de producción activa del Lote IV, considerando como evidencia que, si bien GMP, en noviembre del 2020, inspeccionó por última vez los componentes que fallaron del Compresor K3<sup>2</sup>, tal inspección no fue suficiente para prevenir la falla reportada<sup>3</sup>; por tanto, las fallas operativas no habrían ocurrido si se hubiera ejecutado un eficiente mantenimiento de los componentes del referido Compresor K3, entre ellos, el circuito de enfriamiento, con la finalidad de que se mantengan en buen estado operativo.
- 3.15 En razón a lo expuesto, el presente caso de venteo pudo ser evitado si es que los programas de inspección y mantenimiento preventivos correspondientes, de responsabilidad de GMP, se hubieran implementado y accionado oportunamente; por lo tanto, el citado Venteo en caso de Emergencia no califica como inevitable.



## IV. CONCLUSIONES

- 4.1 La empresa GMP solicitó la calificación del Venteo como Inevitable por Emergencia por un volumen de 0.745 Millones de Pies Cúbicos (MMPC), por un total de 10.25 horas realizado el 18 de enero del 2021 desde las 06:15 horas hasta las 16:30 horas, a efectos de realizar trabajos de mantenimiento correctivo en la unidad de compresión K3 instalada en la Estación de compresión EC 191 ubicada en el Lote IV.

<sup>1</sup> Suciedad en el refrigerante del circuito de enfriamiento, además, dicho refrigerante estaba muy viscoso, de acuerdo a lo citado en el ítem "c" del numeral 2 del Formato D presentado por la empresa fiscalizada. Asimismo, en el ítem "f" del numeral 2 del referido Formato D, la empresa fiscalizada indica que los termostatos estaban sucios.

<sup>2</sup> De acuerdo a lo citado en el ítem "f" del numeral 2 del Formato D presentado por la empresa fiscalizada.

<sup>3</sup> Tomando en cuenta las acciones correctivas propuestas para evitar su repetición, citadas en el numeral 5 del Formato D presentado por la empresa fiscalizada, se evidencia la no detección de los factores de riesgos oportunamente.





PERÚ

Ministerio  
de Energía y Minas

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

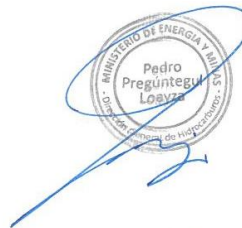
- 4.2 El OSINERGMIN concluye que el presente caso de venteo no califica como inevitable, debido a que pudo evitarse con un adecuado mantenimiento del Compresor de Gas CATERPILLAR G-3516LE (K3) instalado en la Estación de Compresión EC-191 del Lote IV.
- 4.3 En observancia del numeral 20.3 del artículo 20 del Reglamento, y siendo que OSINERGMIN es el Organismo técnicamente capacitado para analizar las causas alegadas en la solicitud en cuestión, resulta pertinente que esta Dirección General declare Improcedente la solicitud de calificación del Venteo como Inevitable por Emergencia formulado por la empresa GMP, por los argumentos señalados en el presente Informe.

## V. RECOMENDACIÓN

Se remite el presente informe a la Dirección General de Hidrocarburos para la emisión de la Resolución Directoral correspondiente.

Atentamente,

  
MIGUEL ÁNGEL CERMEÑO RODRIGUEZ  
INGENIERO DE PETRÓLEO  
Reg. GIP N° 99357

  
Pedro Pregúntegu Loayza

  
ROMAN CARRANZA GIANELLO  
Director Normativo de Hidrocarburos  
Ministerio de Energía y Minas

  
Patricia Sagástegui Arangurí  
Directora de Exploración y Explotación de Hidrocarburos  
MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS