



MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

# Resolución Directoral

**N° 071-2023-MINEM/DGH**

Lima, 08 de Marzo de 2023

**VISTOS** los Expedientes Nos. 3459774, 3461682 y 3464214 presentados por la empresa UNNA ENERGÍA S.A., mediante los cuales solicita autorización para la Quema de Gas Natural en el Lote III, a consecuencia de las pruebas de producción de los Pozos 13438D, 13439D y 13440D, por un volumen máximo estimado de 425.1 Millones de Pies Cúbicos (MMPC) de Gas Natural, durante el período comprendido desde el 21 de marzo hasta el 19 de septiembre de 2023; y,

## **CONSIDERANDO:**

Que, UNNA ENERGÍA S.A. es la empresa operadora del Contrato de Licencia para la Explotación de Hidrocarburos en el Lote III, aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2015-EM;

Que, a través de los Expedientes Nos. 3459774 y 3461682 presentados por la empresa UNNA ENERGÍA S.A., mediante los cuales solicita autorización para la Quema de Gas Natural en el Lote III, a consecuencia de las pruebas de producción de los Pozos 13438D, 13439D y 13440D, por un volumen máximo estimado de 425.1 Millones de Pies Cúbicos (MMPC) de Gas Natural, durante el período comprendido desde el 21 de marzo hasta el 19 de septiembre de 2023;

Que, el artículo 44 del Texto Único Ordenado de la Ley N° 26221, Ley Orgánica de Hidrocarburos, aprobado mediante Decreto Supremo N° 042-2005-EM, señala que el Contratista, previa aprobación del Ministerio de Energía y Minas, podrá quemar el Gas Natural que no sea utilizado en las operaciones, comercializado o reinyectado;

Que, el artículo 244 del Reglamento de las Actividades de Exploración y Explotación de Hidrocarburos, aprobado a través del Decreto Supremo N° 032-2004-EM, señala, entre otros aspectos, que el uso del Gas Natural está determinado en el artículo 44 del Texto Único Ordenado de la Ley N° 26221, Ley Orgánica de Hidrocarburos, aprobado mediante Decreto Supremo N° 042-2005-EM, sin perjuicio de la obligación del Contratista de cumplir con las disposiciones legales vigentes en materia ambiental;

Que, el artículo 84 del Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos, aprobado mediante Decreto Supremo N° 039-2014-EM, señala que la Quema de Hidrocarburos se rige por lo aprobado a través Decreto Supremo N° 048-2009-EM, bajo autorización de la DGH en condiciones controladas de combustión completa;

Que, la quema del Gas Natural no utilizado en las operaciones, es una actividad generalmente aceptada en la industria internacional de hidrocarburos, la misma que es además menos contaminante para el medio ambiente en comparación con el Venteo de Gas Natural;

Que, mediante el Informe Técnico Legal N° 021-2023-MINEM/DGH-DEEH-DNH, la Dirección de Exploración y Explotación de Hidrocarburos y la Dirección Normativa de Hidrocarburos de esta Dirección General han emitido opinión técnica favorable a la solicitud presentada por la empresa UNNA ENERGÍA S.A., sobre la solicitud de autorización para la Quema de Gas Natural por un volumen máximo estimado de 425.1 Millones de Pies Cúbicos (MMPC) de Gas Natural, por el período comprendido desde el 21 de marzo hasta el 19 de septiembre de 2023, como consecuencia de las pruebas de producción de los Pozos 13438D, 13439D y 13440D en el Lote III;

Que, la empresa UNNA ENERGÍA S.A. ha cumplido con presentar los requisitos establecidos en el ítem AH03 del Texto Único de Procedimientos Administrativos del Ministerio de Energía y Minas, aprobado mediante Decreto Supremo N° 038-2014-EM y sus modificatorias; así como lo previsto en el artículo 244 del Reglamento de Actividades de Exploración y Explotación de Hidrocarburos, aprobado mediante Decreto Supremo N° 032-2004-EM y sus modificatorias;

Que, de acuerdo a lo dispuesto en el numeral 6.2 del artículo 6 del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2019-JUS, la motivación del Acto Administrativo puede realizarse mediante declaración de conformidad con los fundamentos y conclusiones de anteriores dictámenes, decisiones o informes obrantes en el expediente, a condición de que se les identifique de modo certero y que por esta situación constituyan parte integrante del respectivo acto. Los informes, dictámenes o similares que sirvan de fundamento a la decisión, deben ser notificados al administrado conjuntamente con el acto administrativo. En este sentido, corresponde que el Informe Técnico Legal N° 021-2023-MINEM/DGH-DEEH-DNH se integre a la presente Resolución Directoral, pues constituye el sustento de la misma;

De conformidad con lo establecido en el Texto Único Ordenado de la Ley N° 26221, 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 para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos, aprobado mediante Decreto Supremo N° 039-2014-EM; el Texto Único de Procedimientos Administrativos del Ministerio de Energía y Minas, aprobado mediante Decreto Supremo N° 038-2014-EM; y el Texto Único Ordenado de la Ley del Procedimiento Administrativo General, Ley N° 27444, aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2019-JUS;

#### **SE RESUELVE:**

**Artículo 1.-** Autorizar la Quema de Gas Natural solicitada por la empresa UNNA ENERGÍA S.A. a realizarse en el Lote III, por un volumen máximo estimado de 425.1 Millones de Pies Cúbicos (MMPC), durante el período comprendido desde el 21 de marzo hasta el 19 de



MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

# Resolución Directoral

N° 071-2023-MINEM/DGH

septiembre de 2023, como consecuencia de las pruebas de producción de los Pozos 13438D, 13439D y 13440D, conforme se detalla a continuación:

### Programa de Quemado de Gas Natural – Pozo 13438D, Lote III

Mes	Días	13438D		TOTAL	
		Diario		Mensual	
		Producción (MMPC)	Quemado (MMPC)	Producción (MMPC)	Quemado (MMPC)
Mar-23	11	0.90	0.90	9.90	9.90
Abr-23	30	0.75	0.75	22.50	22.50
May-23	31	0.65	0.65	20.15	20.15
Jun-23	30	0.55	0.55	16.50	16.50
Jul-23	31	0.50	0.50	15.50	15.50
Ago-23	31	0.45	0.45	13.95	13.95
Set-23	19	0.40	0.40	7.60	7.60
<b>TOTAL</b>				<b>106.1</b>	<b>106.1</b>

Fuente: UNNA ENERGÍA S.A. (Expediente N° 3461682)

MMPC: Millones de pies cúbicos.

### Programa de Quemado de Gas Natural – Pozo 13439D, Lote III

Mes	Días	13439D		TOTAL	
		Diario		Mensual	
		Producción (MMPC)	Quemado (MMPC)	Producción (MMPC)	Quemado (MMPC)
Mar-23	11	1.00	1.00	11.00	11.00
Abr-23	30	0.90	0.90	27.00	27.00
May-23	31	0.80	0.80	24.80	24.80
Jun-23	30	0.75	0.75	22.50	22.50
Jul-23	31	0.70	0.70	21.70	21.70
Ago-23	31	0.65	0.65	20.15	20.15
Set-23	19	0.60	0.60	11.40	11.40
<b>TOTAL</b>				<b>138.6</b>	<b>138.6</b>

Fuente: UNNA ENERGÍA S.A. (Expediente N° 3461682)

MMPC: Millones de pies cúbicos.

**Programa de Quemado de Gas Natural – Pozo 13440D, Lote III**

Mes	Días	13440D		TOTAL	
		Diario		Mensual	
		Producción (MMPC)	Quemado (MMPC)	Producción (MMPC)	Quemado (MMPC)
Mar-23	11	0.12	0.12	1.32	1.32
Abr-23	30	1.21	1.21	36.30	36.30
May-23	31	1.15	1.15	35.65	35.65
Jun-23	30	1.04	1.04	31.20	31.20
Jul-23	31	0.99	0.99	30.54	30.54
Ago-23	31	0.93	0.93	28.83	28.83
Set-23	19	0.88	0.88	16.63	16.63
<b>TOTAL</b>				<b>180.5</b>	<b>180.5</b>

Fuente: UNNA ENERGÍA S.A. (Expediente N° 3461682)

MMPC: Millones de pies cúbicos.

**Artículo 2.-** La empresa UNNA ENERGÍA S.A. debe comunicar mensualmente a la Dirección General de Hidrocarburos, con copia a la Dirección General de Asuntos Ambientales de Hidrocarburos – DGAAH del Ministerio de Energía y Minas, a PERUPETRO S.A., al Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería – OSINERGMIN y al Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental – OEFA, el volumen de Gas Natural que efectivamente se haya quemado en el periodo autorizado, conforme a lo señalado en el artículo 1 de la presente Resolución Directoral.

**Artículo 3.-** El volumen de Gas Natural quemado en el periodo autorizado, conforme a lo señalado en el artículo 1 de la presente Resolución Directoral, será supervisado y/o fiscalizado por PERUPETRO S.A., el OSINERGMIN y el OEFA, de acuerdo con sus funciones y competencias.

**Artículo 4.-** Notificar la presente Resolución Directoral conjuntamente con el Informe Técnico - Legal N° 021-2023-MINEM/DGH-DEEH-DNH, por constituir parte integrante de la misma, a la empresa UNNA ENERGÍA S.A., a la DGAAH, al OSINERGMIN, al OEFA y a PERUPETRO S.A.

**Regístrese y comuníquese.**

Firmado digitalmente por DE LOS SANTOS LA SERNA Carlo Renato FAU 20131368829 hard  
Entidad: Ministerio de Energía y Minas  
Motivo: Firma del documento  
Fecha: 2023/03/08 18:26:38-0500

Carlo Renato De Los Santos La Serna  
Director General de Hidrocarburos

Visado digitalmente por SAGASTEGUI ARANGURI Patricia Del Rosario FAU 20131368829 hard  
Entidad: Ministerio de Energía y Minas  
Motivo: Visación del documento  
Fecha: 2023/03/08 18:20:33-0500

Visado digitalmente por COVILLO CONTRERAS Felix Pablo FAU 20131368829 soft  
Entidad: Ministerio de Energía y Minas  
Motivo: Visación del documento  
Fecha: 2023/03/08 18:19:50-0500

Visado digitalmente por CARRANZA GIANELLO Roman FAU 20131368829 hard  
Entidad: Ministerio de Energía y Minas  
Motivo: Visación del documento  
Fecha: 2023/03/08 18:15:41-0500



## **INFORME TÉCNICO LEGAL N° 021-2023-MINEM/DGH-DEEH-DNH**

A : Carlo Renato De Los Santos La Serna  
Director General de Hidrocarburos

De : Patricia Sagástegui Arangurí  
Directora de Exploración y Explotación de Hidrocarburos

Román Carranza Gianello  
Director Normativo de Hidrocarburos

Asunto : Solicitud de autorización para la Quema de Gas Natural – Lote III

Referencia : a) Carta N° UNNA ENERGÍA 0342/2023 (Expediente N° 3459774)  
b) Oficio N° 012-2023-MINEM/DGH-DEEH  
c) Carta N° UNNA ENERGÍA 0388/2023 (Expediente N° 3461682)  
d) Carta N° UNNA ENERGÍA 0396/2023 (Expediente N° 3464214)

Fecha : San Borja, 08 de Marzo de 2023

---

Nos dirigimos a usted con relación a los documentos de la referencia, a fin de informarle sobre la evaluación realizada a la solicitud presentada por la empresa UNNA ENERGÍA S.A. (en adelante, UNNA), mediante la cual requiere autorización para la Quema de Gas Natural con la finalidad de evaluar eficientemente el potencial productivo de los pozos 13438D, 13439D y 13440D del Lote III, en el período del 21 de marzo hasta el 19 de septiembre de 2023.

Al respecto, debemos señalar lo siguiente:

### **I. ANTECEDENTES**

- 1.1 UNNA es la empresa operadora del Contrato de Licencia para la Explotación de Hidrocarburos en el Lote III, aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2015-EM.
- 1.2 Mediante Expediente N° 3459774 presentado en fecha 28 de febrero de 2023, la empresa UNNA solicita a la Dirección General de Hidrocarburos - DGH autorización para la Quema de Gas Natural con la finalidad de evaluar eficientemente el potencial productivo de los pozos 13438D, 13439D y 13440D ubicados en el Lote III.
- 1.3 A través del Oficio N° 012-2023-MINEM/DGH-DEEH de fecha 03 de marzo de 2023, la Dirección de Exploración y Explotación de Hidrocarburos - DEEH de la DGH solicita a la empresa UNNA subsanar la siguiente observación:
  - *En la sección III (DOCUMENTOS QUE SE ADJUNTAN) de vuestro Formato de Solicitud, detalla que adjunta, entre otros, INFORME SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN DE QUEMA DE GAS NATURAL ASOCIADO POZOS 13438D SAN LUIS, 13439D Y 13440D MIRADOR ZONA C; sin embargo, dicha documentación no se encuentra en el expediente.*





- 1.4 Finalmente, mediante los Expedientes Nos. 3461682 y 3464214, presentados en fecha 03 de marzo de 2023 y 07 de marzo de 2023, respectivamente; la empresa UNNA subsanó la observación formulada con Oficio N° 012-2023-MINEM/DGH-DEEH.

## II. BASE LEGAL

- 2.1 Texto Único Ordenado de la Ley N° 26221, Ley Orgánica de Hidrocarburos, aprobado mediante Decreto Supremo N° 042-2005-EM y modificatorias (en adelante, TUO de la LOH).
- 2.2 Reglamento Organización y Funciones del Ministerio de Energía y Minas, aprobado mediante Decreto Supremo N° 031-2007-EM y modificatorias (en adelante, ROF del MINEM).
- 2.3 Reglamento de las Actividades de Exploración y Explotación de Hidrocarburos, aprobado mediante Decreto Supremo N° 032-2004-EM y modificatorias (en adelante, Reglamento de Exploración y Explotación).
- 2.4 Reglamento de Seguridad de las Actividades de Hidrocarburos, aprobado mediante Decreto Supremo N° 043-2007-EM y modificatorias.
- 2.5 Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos, aprobado mediante Decreto Supremo N° 039-2014-EM y modificatorias.
- 2.6 Texto Único de Procedimientos Administrativos del Ministerio de Energía y Minas, aprobado mediante Decreto Supremo N° 038-2014-EM y modificatorias (en adelante, TUPA del MINEM).
- 2.7 Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del procedimiento Administrativo General, aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2019-JUS y modificatorias (en adelante, TUO de la LPAG).

## III. ANÁLISIS

### **Respecto a las competencias de la DGH**

- 3.1 El artículo 2 del TUO de la LOH establece que el Estado promueve el desarrollo de las actividades de Hidrocarburos sobre la base de la libre competencia y el libre acceso a la actividad económica con la finalidad de lograr el bienestar de la persona humana y el desarrollo nacional.
- 3.2 En ese sentido, la promoción de inversiones en las actividades de Hidrocarburos tiene como finalidad proporcionar a los ciudadanos servicios considerados esenciales para su bienestar, garantizando la prestación de servicios públicos eficientes y el correcto uso de los recursos del país.
- 3.3 Por su parte, el artículo 44 del TUO de la LOH señala que el gas natural que no sea utilizado en las operaciones podrá ser comercializado, reinyectado al reservorio o ambos por el





Contratista. En la medida en que el Gas Natural no sea utilizado, comercializado o reinyectado, el Contratista, previa aprobación del Ministerio de Energía y Minas, podrá quemar el gas.

- 3.4 Teniendo en consideración lo antes expuesto, es preciso indicar que el citado artículo busca promover la utilización eficiente y mejor aprovechamiento de los recursos de Hidrocarburos, estableciendo condiciones para la Quema de Gas Natural, las cuales deben ser verificadas por la autoridad administrativa, en este caso la DGH.
- 3.5 Asimismo, de acuerdo con los artículos 79 y 80 del ROF del MINEM, la DGH es la encargada entre otras funciones, de formular la política de desarrollo sostenible en materia de Hidrocarburos, promover las actividades de Exploración y Explotación y expedir Resoluciones Directorales en el ámbito del Subsector Hidrocarburos.

#### **Respecto a la solicitud de autorización para la Quema de Gas Natural**

- 3.6 El artículo 244 del Reglamento de Exploración y Explotación establece, entre otros aspectos, que el Gas Natural que no sea vendido durante un período de valorización podrá ser destinado a los siguientes fines, dentro o fuera del Área de Contrato, sin implicancia en la determinación de la retribución o regalía:
  1. Utilizado en operaciones de los Contratistas, de conformidad con lo establecido en el artículo 40 del TUO de la LOH.
  2. Reinyectado al reservorio.
  3. Almacenado en reservorios naturales.
  4. Quemado, de conformidad con lo establecido en el artículo 44 del TUO de la LOH.
- 3.7 Asimismo, el referido artículo precisa que los Programas de Quemado serán presentados a la DGH para su aprobación. La DGH deberá aprobarlos o de ser el caso, presentar las observaciones que estime pertinentes en un plazo no mayor de tres (03) días hábiles, las cuales deberán ser levantadas por el Contratista en un plazo no mayor de tres (03) días hábiles. En este último caso, la DGH contará con un plazo de tres (03) días hábiles para emitir la correspondiente Resolución.
- 3.8 En ese orden de ideas, corresponde a la DGH verificar si la empresa solicitante ha cumplido con presentar los requisitos establecidos para la solicitud de autorización de Quema de Gas Natural, conforme a lo previsto en el Procedimiento Administrativo N° 35 (ítem AH03) del TUPA del MINEM, de acuerdo con el siguiente detalle:
  1. Solicitud de acuerdo a formato.
  2. Pago por derecho de tramitación, establecido en S/ 405.20 (cuatrocientos cinco y 20/100 soles).

#### **Respecto a la solicitud presentada por la empresa UNNA**

- 3.9 En tal sentido, la empresa UNNA, a efectos de obtener la autorización para la Quema de Gas Natural ha presentado la siguiente información:





- a) Formato de solicitud, consignando datos de la empresa UNNA.
- b) Vigencia de Poder y copia simple del DNI del Representante Legal.
- c) Justificación Técnica de la solicitud, incluyendo programa de quemado.
- d) Comprobante de Pago N° 248542653, por concepto de derecho de tramitación

3.10 De lo descrito en el párrafo precedente, se verifica que la empresa UNNA ha cumplido con presentar todos los requisitos establecidos en el Procedimiento Administrativo N° 35 (ítem AH03) del TUPA del MINEM, lo previsto en el artículo 44 del TUO de la LOH, así como lo dispuesto en el artículo 244 del Reglamento de Exploración y Explotación.

3.11 Asimismo, es pertinente señalar que la empresa UNNA ha cumplido con presentar su solicitud de autorización para la Quema de Gas Natural, cumpliendo el plazo de quince (15) días hábiles de anticipación exigido por el artículo 244 del Reglamento de Exploración y Explotación.

**Respecto a la descripción técnica presentada por la empresa UNNA**

3.12 La empresa UNNA señala que, como parte de su compromiso contractual, tiene que perforar 23 pozos de desarrollo por año durante un período de diez (10) años y que, debido a problemas de Fuerza Mayor, el inicio de la perforación de pozos de desarrollo fue postergándose durante varios años, iniciando la primera campaña de perforación en junio de 2022 y finalizando dicha campaña en febrero de 2023 con 23 pozos perforados.

3.13 Asimismo, la empresa UNNA, indica que, con la finalidad, de continuar la perforación de pozos, ha considerado adelantar la perforación de 3 pozos de la segunda campaña de perforación: Pozos 13438D San Luis, 13439D Mirador y 13440D Mirador.

3.14 En ese sentido, la empresa UNNA precisa que, el 8 de febrero de 2023 se inició la perforación del pozo 13438D, primer pozo de la segunda campaña, finalizándose el 17 de febrero de 2023 con una profundidad de 4109 pies; y el 21 de febrero de 2023 se inició la perforación del pozo 13439D, segundo pozo de la segunda campaña.

3.15 Al respecto, la empresa UNNA señala que, desde el punto de vista estructural, los pozos 13439D y 13440D del yacimiento Mirador, comparten el mismo bloque estructural con los pozos 8012, 8025, 13431D, 13162D, 13114D, 13434D, 13169D, 13103D, 13138D y 13435D; y el pozo 13438D del yacimiento San Luis comparte un mismo bloque estructural con los pozos 13141, 13172D-ST, 13436D y 13437D.

3.16 En ese sentido, UNNA señala que, los valores promedio petrofísicos fueron obtenidos a partir de la evaluación petrofísica de los pozos vecinos en los yacimientos Mirador y San Luis, asignando los resultados de la siguiente manera:

**Tabla N° 1: Propiedades petrofísicas promedio obtenidos del Pozo 13438D**

FORMACION	HN	PHI, %	SW, %
Salina Mogollón	43	20	46

Fuente: UNNA ENERGÍA S.A. (Expediente N° 3461682)

Elaboración: MINEM-DGH.



**Tabla N° 2: Propiedades petrofísicas promedio obtenidos para el Pozo 13439D**

FORMACION	HN	PHI, %	SW, %
Salina Mogollón	45	24	42

Fuente: UNNA ENERGÍA S.A. (Expediente N° 3461682)

Elaboración: MINEM-DGH.

**Tabla N° 3: Propiedades petrofísicas promedio obtenidos para el Pozo 13440D**

FORMACION	HN	PHI, %	SW, %
Salina Mogollón	30	20	44
Redondo	31	13	52

Fuente: UNNA ENERGÍA S.A. (Expediente N° 3461682)

Elaboración: MINEM-DGH.

- 3.17 Por otro lado, desde el punto de vista estratigráfico, señala que las formaciones encontradas y esperadas en los 03 pozos serían de acuerdo a lo mostrado en las siguientes tablas:

**Tabla N° 4: Estratigrafía encontrada en el pozo 13438D**

FORMACIÓN	TOPE (ft) (MD)
CHIRA - VERDÚN	0
LUTITAS TALARA	2360
PALEGREDA	2600
<b>SALINA MOGOLLON</b>	2791
BALCONES	3968
TD	4190

Fuente: UNNA ENERGÍA S.A. (Expediente N° 3461682)

Elaboración: MINEM-DGH.

**Tabla N° 5: Estratigrafía que se espera encontrar en el pozo 13439D**

FORMACIÓN	TOPE (ft) (MD)
ALUVIAL	0
CHIRA-VERDUN	290
LUTITAS TALARA	2720
PALEGREDA	3130
<b>SALINA MOGOLLON</b>	3340
BALCONES	4830
TD	4980

Fuente: UNNA ENERGÍA S.A. (Expediente N° 3461682)

Elaboración: MINEM-DGH.

**Tabla N° 6: Estratigrafía que se espera encontrar en el pozo 13440D**

FORMACIÓN	TOPE (ft) (MD)
ALUVIAL	0
CHIRA-VERDUN	250
LUTITAS TALARA	2600
PALEGREDA	2815
<b>SALINA MOGOLLON</b>	2955
BALCONES	4350

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
 “Año de la unidad, la paz y el desarrollo”

<b>REDONDO</b>	5190
<b>AMOTAPE</b>	6175
<b>TD</b>	6325

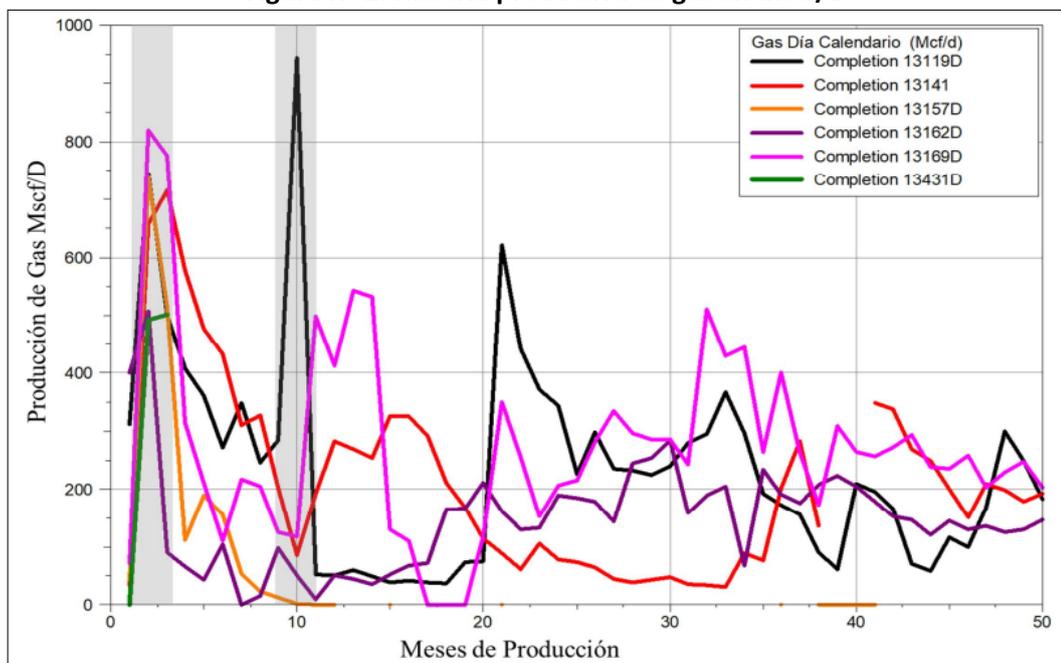
Fuente: UNNA ENERGÍA S.A. (Expediente N° 3461682)

Elaboración: MINEM-DGH.

3.18 UNNA indica que, la perforación de los pozos mencionados tiene como objetivo principal el desarrollo de la formación Salina Mogollón; en el pozo 13440D se incluye un objetivo secundario que es la formación Redondo.

3.19 Respecto al comportamiento productivo de los pozos a evaluar, UNNA señala que tomó como analogía la producción de los pozos vecinos: 13141, 13172D-ST, 13157D, 13169D, 13119D, 13162D y 13431D, completados en las mismas arenas objetivo, y concluye que el caudal promedio de gas se encuentra entre 500 MPCD y 1000 MPCD (miles de pies cúbicos por día) y que los caudales puntuales podrían ser mayores.

**Figura N° 1: Historia productiva de gas en Mscf/D**



Fuente: UNNA ENERGÍA S.A. (Expediente N° 3461682)

Mscf/D: Miles de pies cúbicos por día.

3.20 Respecto a las facilidades de producción, la empresa UNNA señala que se vienen implementando de acuerdo con el avance del plan de perforación de pozos, y considerando que la producción de gas está asociada a la producción de petróleo, la capacidad de compresión se viene incrementando de manera progresiva.

3.21 En línea con lo anterior, la empresa UNNA, con la finalidad de evaluar eficientemente el potencial productivo del pozo 13438D ubicado en el yacimiento San Luis y de los pozos 13439D y 13440D ubicados en el yacimiento Mirador Zona “C”, propone instalar los equipos necesarios, como cabezal de pozo y líneas de flujo (producción); así como, utilizar los equipos existentes de la Batería 8012 y de la Estación de Compresión EC 8014, conforme se detalla:



#### Equipos Batería 8012:

- Manifold de Batería.
- Separadores de Prueba.
- Scrubber de baja presión.
- Tanques de Almacenamiento.
- Sistema de Medición de Gas y Líquidos.
- Sistema de recolección de Gas.

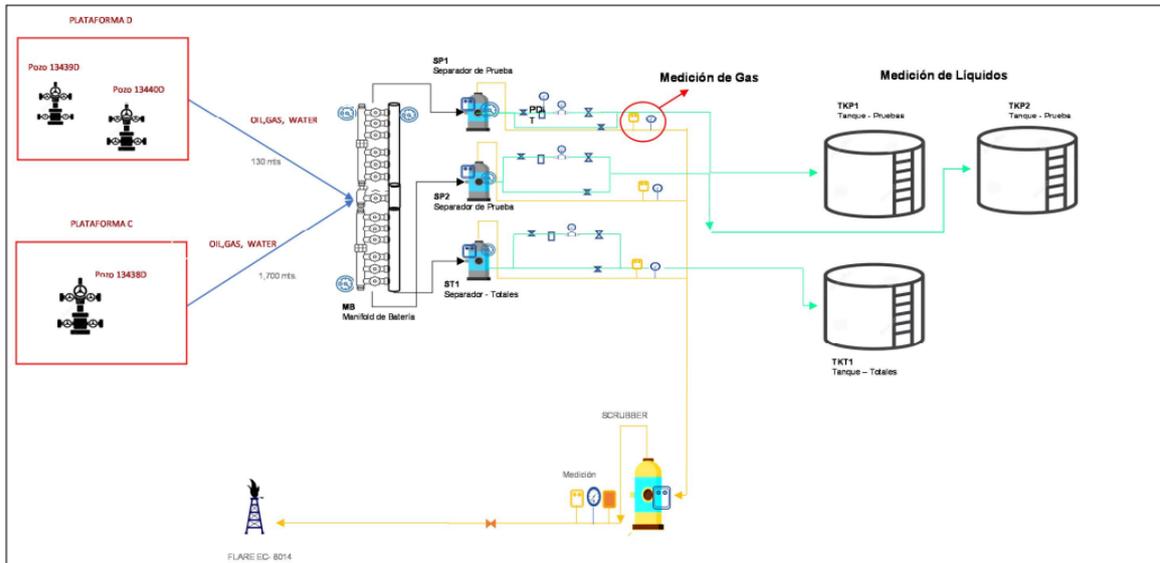
#### Equipos EC 8014:

- Sistema de medición de Gas a quemar.
- Flare o quemador de gas.
- Instrumentación Básica.

- 3.22 En ese sentido la empresa UNNA señala que, la producción de los mencionados pozos, será direccionada a través de líneas de flujo de acero al carbono Sch 40 hacia el manifold de la Batería 8012, la cual se encuentra a una distancia aproximada de 1,707 m del pozo 13438D y a una distancia de 140 m de los pozos 13439D y 13440D, dicho manifold cuenta con múltiples cuerpos con salidas de prueba y totales.
- 3.23 Indica también que, la salida de prueba es direccionada a un separador de prueba de la BP 8012, donde se separará el gas de los líquidos de estos nuevos pozos; los líquidos serán direccionados a tinajas existentes donde serán medidos por aforo, determinando la producción de petróleo y agua del pozo en prueba. El gas será medido mediante principio de presión diferencial con medidores digitales para luego ser direccionado a través del sistema de recolección de baja presión hacia el quemador de la EC-8014 distante 2.64 km. El quemador se encuentra ubicado a una distancia de 200 m de la EC-8014, el gas antes de llegar a la EC-8014 será desviado o direccionado hacia el flare o quemador de gas previamente pasando por un sistema de medición, con el objeto de controlar el volumen de gas que se quema.
- 3.24 La empresa UNNA señala que los pozos a ser evaluados se encuentran ubicados cerca al centro poblado de San Luis y a áreas de cultivos del valle del río Chira, estos pozos se encuentran en la plataforma múltiple C (Pozo 13438D) a una distancia de 130 m del Centro poblado de San Luis y Plataforma D (pozos 13439D y 13440D) que se encuentra rodeada por áreas de cultivos y a una distancia de 1,700 m aproximadamente del centro poblado de San Luis.
- 3.25 En ese sentido, debido a la cercanía con los centros poblados y áreas de cultivo, la empresa UNNA ha considerado realizar el quemado del gas natural en la EC 8014, el cual cuenta con las facilidades necesarias para realizar el quemado de forma segura, descartando la instalación de equipos portátiles en las mismas locaciones de los pozos Ver figura 2.



**Figura N° 2: Facilidades a utilizar para poner en producción los tres pozos**



Fuente: UNNA ENERGÍA S.A. (Expediente N° 3461682).

- 3.26 La referida empresa manifiesta que, una vez terminada la perforación, los intervalos productivos serán completados de manera selectiva y de forma progresiva con el fin de no superar la capacidad actual de compresión de gas, pero para conocer el potencial de hidrocarburos de los pozos y el área, es necesario contar con el permiso de quema de gas natural para los pozos 13438D, 13439D y 13440D, porque se estima que la producción de gas de todo los intervalos productivos de los 03 pozos estaría superando la capacidad actual de compresión.
- 3.27 Finalmente, la empresa UNNA concluye que el caudal de gas máximo de los pozos vecinos es cercano a 1000 MSCFD y que los valores puntuales de producción podrían ser mayores, por lo que, solicitan el permiso de quemado de gas en los pozos 13438D, 13439D y 13440D con caudales iniciales de 900 MPCD, 1000 MPCD y 1220 MPCD, respectivamente.

#### **Respecto al volumen estimado de gas natural a quemar**

- 3.28 La empresa UNNA, con la finalidad de realizar la evaluación de los pozos 13438D, 13439D y 13440D – San Luis – Mirador, de una manera óptima que permitirá incrementar el factor de recobro de la formación Salina Mogollón y definir el desarrollo de la formación Redondo, tomando en consideración la producción de los pozos vecinos, estima quemar un volumen total máximo de 425.1 Millones de pies cúbicos (MMPC) de Gas Natural Asociado, desde el 21 de marzo hasta el 19 de septiembre del 2023, de acuerdo con el siguiente detalle:



**Tabla N° 7: Volumen estimado de gas natural a quemar durante el periodo de prueba del Pozo 13438D**

Mes	Días	13438D		TOTAL	
		Diario		Mensual	
		Producción (MMPC)	Quemado (MMPC)	Producción (MMPC)	Quemado (MMPC)
Mar-23	11	0.90	0.90	9.90	9.90
Abr-23	30	0.75	0.75	22.50	22.50
May-23	31	0.65	0.65	20.15	20.15
Jun-23	30	0.55	0.55	16.50	16.50
Jul-23	31	0.50	0.50	15.50	15.50
Ago-23	31	0.45	0.45	13.95	13.95
Set-23	19	0.40	0.40	7.60	7.60
<b>TOTAL</b>				106.1	106.1

Fuente: UNNA ENERGÍA S.A. (Expediente N° 3461682)

MMPC: Millones de pies cúbicos.

**Tabla N° 8: Volumen estimado de gas natural a quemar durante el periodo de prueba del Pozo 13439D**

Mes	Días	13439D		TOTAL	
		Diario		Mensual	
		Producción (MMPC)	Quemado (MMPC)	Producción (MMPC)	Quemado (MMPC)
Mar-23	11	1.00	1.00	11.00	11.00
Abr-23	30	0.90	0.90	27.00	27.00
May-23	31	0.80	0.80	24.80	24.80
Jun-23	30	0.75	0.75	22.50	22.50
Jul-23	31	0.70	0.70	21.70	21.70
Ago-23	31	0.65	0.65	20.15	20.15
Set-23	19	0.60	0.60	11.40	11.40
<b>TOTAL</b>				138.6	138.6

Fuente: UNNA ENERGÍA S.A. (Expediente N° 3461682)

MMPC: Millones de pies cúbicos.

**Tabla N° 9: Volumen estimado de gas natural a quemar durante el periodo de prueba del Pozo 13440D**

Mes	Días	13440D		TOTAL	
		Diario		Mensual	
		Producción (MMPC)	Quemado (MMPC)	Producción (MMPC)	Quemado (MMPC)
Mar-23	11	0.12	0.12	1.32	1.32
Abr-23	30	1.21	1.21	36.30	36.30
May-23	31	1.15	1.15	35.65	35.65
Jun-23	30	1.04	1.04	31.20	31.20
Jul-23	31	0.99	0.99	30.54	30.54
Ago-23	31	0.93	0.93	28.83	28.83
Set-23	19	0.88	0.88	16.63	16.63
<b>TOTAL</b>				180.5	180.5

Fuente: UNNA ENERGÍA S.A. (Expediente N° 3461682)

MMPC: Millones de pies cúbicos.



### Respecto a la justificación de la Quema de Gas Natural

- 3.29 Sobre el particular, corresponde indicar que la empresa UNNA detalla que el mecanismo de producción de los pozos en el Noroeste del Perú es Gas en Solución y, de acuerdo con el análisis presentado en su Informe Técnico de los pozos 13438D, 13439D y 13440D, se espera que las formaciones Salina Mogollón y Redondo presenten volúmenes de gas importantes. El volumen estimado de gas ha sido obtenido a partir de analogías de pozos que han producido de las formaciones Salina Mogollón y Redondo en el Lote III.
- 3.30 Asimismo, UNNA señala que actualmente se encuentran en trabajos de ingeniería con el fin de solicitar la aprobación del informe técnico favorable para la ampliación de capacidad de la Estación de Compresión EC 8014, la misma que se realizará en el presente año, esto con el fin de recibir un volumen adicional de gas natural producto de la segunda campaña de 2023
- 3.31 Además, UNNA señala que, durante el periodo de prueba de producción, la quema del gas natural asociado procedente de los pozos 13438D, 13439D y 13440D, implica una notable disminución de la generación de los gases de efecto invernadero en la operación de quemado versus la de venteo, en la proporción de 21 a 1.
- 3.32 En ese sentido, la empresa UNNA sustenta que resulta necesaria la quema de Gas Natural, en el período comprendido desde el 21 de marzo hasta el 19 de septiembre de 2023, por un volumen total máximo de 425.1 Millones de pies cúbicos (MMPC) de gas natural asociado.

### IV. CONCLUSIONES

- 4.1 La solicitud de autorización de Quema de Gas Natural presentada por la empresa UNNA ENERGÍA S.A. cumple con los requisitos establecidos en el ítem AH03 TUPA del MINEM, así como lo dispuesto en el artículo 44 del TUO de la LOH y en el artículo 244 del Reglamento de Exploración y Explotación.
- 4.2 La empresa UNNA ENERGÍA S.A. con la finalidad de realizar la evaluación del pozo 13438D ubicado en el yacimiento San Luis y de los pozos 13439D y 13440D ubicados en el yacimiento Mirador Zona “C” de manera óptima que permita incrementar el factor de recobro de la formación Salina Mogollón; y, definir el desarrollo de la formación Redondo, requiere quemar gas natural asociado a la producción de petróleo de dichos pozos durante las respectivas pruebas de producción, siendo esta la única alternativa viable, debido a que no cuenta con facilidades que permita la utilización, comercialización o reinyección, lo cual se fundamenta en el artículo 44 del Texto Único Ordenado de la Ley Orgánica de Hidrocarburos, Ley N° 26221, aprobado mediante Decreto Supremo N° 042-2005-EM.
- 4.3 Conforme a la evaluación efectuada, corresponde emitir opinión favorable a la autorización de Quema de Gas Natural a favor de la empresa UNNA ENERGÍA S.A., a realizarse en el período comprendido desde el 21 de marzo hasta el 19 de septiembre de 2023, por un volumen total máximo estimado de 425.1 Millones de Pies Cúbicos (MMPC) de Gas Natural, a consecuencia de las pruebas de producción de los Pozos 13438D, 13439D y 13440D, ubicados en el Lote III.





PERÚ

Ministerio  
de Energía y Minas

Viceministerio  
de Hidrocarburos

Dirección General  
de Hidrocarburos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año de la unidad, la paz y el desarrollo”

## V. RECOMENDACIÓN

Se recomienda que la Dirección General de Hidrocarburos emita la Resolución Directoral correspondiente.

Atentamente,

Firmado digitalmente por CCOYLLO CONTRERAS Felix  
Pablo FAU 20131368829 soft  
Entidad: Ministerio de Energía y Minas  
Motivo: Firma del documento  
Fecha: 2023/03/08 17:56:57-0500

---

Ing. Félix Ccoyllo Contreras  
Especialista III  
Dirección de Exploración y Explotación  
de Hidrocarburos

Firmado digitalmente por SAGASTEGUI ARANGURI  
Patricia Del Rosario FAU 20131368829 hard  
Entidad: Ministerio de Energía y Minas  
Motivo: Firma del documento  
Fecha: 2023/03/08 17:57:54-0500

---

Ing. Patricia Sagastegui Aranguri  
Directora de Exploración y Explotación  
de Hidrocarburos

Firmado digitalmente por CARRANZA GIANELLO Roman FAU 20131368829  
hard  
Entidad: Ministerio de Energía y Minas  
Motivo: Firma del documento  
Fecha: 2023/03/08 18:03:22-0500

---

Abg. Román Carranza Gianello  
Director Normativo de Hidrocarburos

FCC/PPL

