

## EXPOSICIÓN DE MOTIVOS

### *“Resolución de Consejo Directivo que modifica la Norma que establece disposiciones para la entrega de información en tiempo real de las empresas supervisadas de la Industria del Gas Natural”*

#### I. Fundamento técnico de la propuesta normativa

##### 1.1 Identificación del problema público

Con la publicación de la Resolución de Consejo Directivo N° 248-2016-OS/CD, que aprueba la “Norma que establece disposiciones para la entrega de información en tiempo real de las empresas supervisadas de la Industria del Gas Natural” (en adelante la RCD 248-2016), se desarrolló la entrega de información en Tiempo Real de los sistemas de recolección de datos de los parámetros de operación de las instalaciones de las Empresas Supervisadas al Centro de Supervisión de Osinergmin con la finalidad de verificar que la operatividad de las instalaciones de las empresas dedicadas a las actividades de explotación, procesamiento y transporte por ductos de gas natural y líquidos de gas natural se desarrollen de acuerdo a los dispositivos legales y normas técnicas vigentes.

El Reglamento de Distribución de Gas Natural por Red de Ductos, aprobado por el Decreto Supremo N° 042-99-EM (en adelante Reglamento de Distribución) establece en el literal d) del artículo 42, la obligación del Concesionario de conservar y mantener el Sistema de Distribución, en condiciones adecuadas para su operación eficiente, garantizando la calidad, continuidad y oportunidad del servicio según las condiciones que fije el Contrato y las normas técnicas pertinentes. Asimismo, se precisa que el Concesionario deberá diseñar, construir, operar y mantener el Sistema de Distribución.

Asimismo, el literal i) del artículo 42 del Reglamento de Distribución, establece que el Concesionario está obligado, entre otros, a presentar la información técnica a los organismos normativos, reguladores y fiscalizadores en la forma, medios y plazos que éstos establezcan.

Sobre el particular, el Reglamento de Distribución dispone que, la actividad de distribución de gas natural por red de ductos cuenta con un Sistema de Supervisión, Control y Monitoreo de Condiciones Operativas (SCADA).

Al respecto, el artículo 83 del Reglamento de Distribución señala en los literales b) y c) que es materia de fiscalización por Osinergmin el cumplimiento de las normas de seguridad sobre diseño, construcción, operación, mantenimiento, abandono del Sistema de Distribución y Sistema de Integridad de Ductos, así como los demás aspectos que se relacionen con la prestación del servicio de Distribución.

Cabe señalar que el Decreto Supremo N° 017-2018-EM establece el mecanismo de racionamiento para el abastecimiento de gas natural al mercado interno ante una declaratoria de emergencia, el cual contempla en el artículo 7 que Osinergmin, debe supervisar y fiscalizar el cumplimiento de dicha norma por parte del Productor, las empresas Concesionarias de Transporte y Distribución de Gas Natural y de los Consumidores Independientes.

Conforme al marco normativo descrito, corresponde a Osinergmin fiscalizar la operación del Sistema de Distribución de Gas Natural por Red de Ductos bajo condiciones normales de operación y en escenarios de racionamiento del servicio de gas natural.

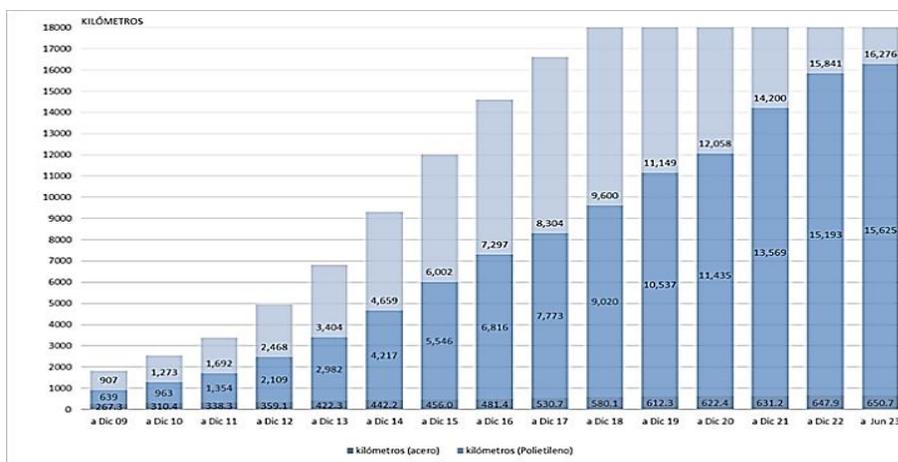
Al respecto, se debe indicar que, en las instalaciones de las empresas de distribución de gas natural por red de ductos que son abastecidos por gasoductos y transporte virtual, ocasionalmente se

**RESOLUCIÓN DE CONSEJO DIRECTIVO**  
**ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA**  
**OSINERGMIN N° 126-2024-OS/CD**

presentan eventos operativos que ponen en riesgo la seguridad, la calidad o la continuidad del servicio público de distribución de gas natural, tales como, fallas en los sistemas de regulación, roturas en los ductos, variaciones en el servicio, venteos por contingencia, declaratorias de emergencia, aplicación de mecanismos de racionamiento de gas natural y las variaciones en la capacidad de almacenamiento de los tanques de GNC o GNL, entre otros.

Es importante resaltar que en razón de la política de masificación de gas natural (proyectos FISE, PUNCHE y Planes Quinquenales) se ha observado un notable crecimiento de las infraestructuras de las concesiones de distribución de gas natural existentes y la proyección de nuevas concesiones. Este crecimiento no solo es de infraestructura sino también de cantidad de usuarios conectados a gas natural, condición que genera una gran cantidad de datos que requiere ser procesada para obtener información oportuna.

**Imagen N° 1**



Por tanto, para realizar una supervisión eficiente y eficaz se requiere recopilar y almacenar grandes volúmenes de datos de procesos para análisis y esto puede impulsar mejoras de rendimiento y optimizar la toma de decisiones a través de visibilidad, análisis y visualización de activos en tiempo real.

En la actualidad, la supervisión de la operación de los sistemas de distribución se realiza mediante un documento denominado reporte de condiciones de operación en donde los Concesionarios remiten las condiciones de operación del sistema al día anterior (*ex post*) e incluyen información solo de valores discretos de algunos parámetros de la operación y la comunicación al ente regulador ante tales eventos se materializa a través de reportes del tipo *ex post* de eventos operativos los cuales son remitidos dentro de las 24 horas de sucedidos los hechos. Cabe señalar que la información proporcionada no es suficiente para las actividades de fiscalización, toda vez que en los casos que se detecte alguna probable anomalía operativa a partir de la información remitida por el Concesionario o reportada por el usuario final (ejemplo el COES), además es necesario requerir imágenes adicionales de registro continuo de la variable observada a fin de determinar posibles incumplimientos. Adicionalmente los reportes de eventos son tomados durante el proceso de supervisión de campo.

Siendo así, se advierte que actualmente en el caso de distribución de gas natural, solo se cuenta con información, que además de ser remitida de manera *ex post*, no es suficiente, por lo que implica el requerimiento de información adicional, así como la supervisión de campo lo cual dificulta la adopción eficiente y eficaz de acciones de supervisión, o, de ser el caso, efectuar coordinaciones

oportunas con otras entidades competentes para afrontar cualquier eventualidad en las instalaciones de las empresas supervisadas, como por ejemplo la activación de los mecanismos de racionamiento por desabastecimiento de gas natural, entre otras.

El hecho de que el ente regulador no cuente con información en tiempo real limita su función supervisora por asimetría en la información con respecto de los eventos operativos o emergencias que se susciten en las instalaciones de los sistemas de distribución.

Osinergrmin en su rol de supervisor, tiene a su cargo los procedimientos de supervisión basada en riesgo y fiscalización de condiciones de seguridad, calidad y continuidad del servicio de distribución de gas natural; sin embargo, al no contar Osinergrmin con la información en tiempo real de las condiciones de operación, limita la probabilidad de detección de condiciones anómalas en la operación, tales como; las pérdidas de presión, la saturación de los sistemas de filtrado, la calidad del gas natural entre otros, limitando también la detección de problemas operativos que pudieran afectar la calidad, la seguridad o la continuidad del suministro de distribución de gas natural.

En tal sentido, teniendo en cuenta que el Reglamento de Distribución contempla para dicha actividad que se cuente con un Sistema de Supervisión, Control y Monitoreo de Condiciones Operativas (SCADA) en virtud del cual, se cuenta con información en tiempo real de los sistemas de recolección de datos de los parámetros de operación de las instalaciones de los Concesionarios de Distribución de Gas Natural; resulta necesario incorporar dicha actividad en el alcance de la RCD 248-2016.

Es importante señalar que el concepto de monitoreo en tiempo real, en el caso de los sistemas de distribución, no es nuevo y la obligación de contar con este tipo de interconexiones se encuentra recogido en el Decreto Supremo N° 062-2009-EM, que contempla la disposición de la información en tiempo real relativa a la presión del gas en los puntos del sistema de distribución señalados en el Anexo<sup>1</sup> de dicha resolución.

Por otra parte, con posterioridad a la publicación de la RCD 248-2016, en el caso de las empresas que realizan actividades de explotación, procesamiento<sup>2</sup>, transporte por ductos de gas natural y líquidos de gas natural, se ha advertido que no se cuenta con disposiciones precisas sobre los requerimientos de disponibilidad y cobertura para la remisión de información, así como con disposiciones que establezcan con claridad las consecuencias de dichos incumplimientos.

En ese sentido, al haberse presentado avances vinculados a la implementación del SCADA, así como de canales oficiales adicionales para la recepción documentaria, corresponde efectuar precisiones en dicha norma que permitan efectuar la supervisión de la información presentada por dichos agentes, con el uso del término “proporcionar” para la entrega de información, la incorporación de la definición de “índice de disponibilidad” y la implementación de una metodología de cálculo de dicho índice; así como precisiones en las disposiciones que deben cumplir las empresas incorporadas al Sistema de Recolección de Datos y el canal de comunicación [SCADAGN@osinergrmin.gob.pe](mailto:SCADAGN@osinergrmin.gob.pe).

---

<sup>1</sup> Anexo del Decreto Supremo N° 062-2009-EM que aprobó Normas para la coordinación e intercambio de información entre las empresas de producción, transporte y distribución de gas natural y el COES

Se remitirá información en tiempo real de los siguientes puntos del sistema de producción, transporte y distribución de gas:

1. Todos los puntos de ingreso de suministro de gas natural a centrales de generación termoeléctrica.
2. Las correspondientes estaciones de medición ubicadas en el City Gate de Lurín, Humay, Chiquintirca y Malvinas.

<sup>2</sup> Incluye las Estaciones de Licuefacción o Plantas de Licuefacción, así como las Plantas de Abastecimiento de combustibles líquidos, de otros productos derivados de los hidrocarburos y de Gas Licuado de Petróleo, ubicadas junto a o en las Plantas de Fraccionamiento o Procesamiento o de petroquímica básica.

Cabe señalar que con dichas precisiones se contará con información en tiempo real de los parámetros y eventos operativos de las actividades fiscalizadas, lo que permite mejorar la eficiencia y eficacia de sus obligaciones como entidad fiscalizadora.

En síntesis, el problema identificado consiste en que existen limitaciones para la detección de condiciones anómalas de la operación de los agentes de distribución por red de ductos de gas natural, así como para la detección de disponibilidad y cobertura de la información en tiempo real proporcionada por las empresas que realizan actividades de explotación, procesamiento, transporte por ductos de gas natural y líquidos de gas natural, que permitan que Osinergmin cuente con la información suficiente e idónea para identificar y analizar incumplimientos y tomar decisiones de supervisión de manera eficiente y eficaz.

## **1.2 Análisis del estado actual de la situación fáctica que se pretende modificar**

A través de diversas normas, las empresas supervisadas están obligadas a presentar reportes diarios, informes y demás documentos que reflejan la situación actual de los procesos y/o operaciones de las actividades que realizan diariamente o, cuando ocurre una emergencia.

En el caso de los agentes que actualmente se encuentran bajo el alcance de la RCD 248-2016, a la fecha vienen proporcionando información en Tiempo Real de los sistemas de recolección de datos de los parámetros de operación de sus instalaciones al Centro de Supervisión de Osinergmin; sin embargo, no se tienen parámetros precisos respecto a los requerimientos de disponibilidad y cobertura de dicha información y las consecuencias de los incumplimientos respecto a dichos requerimientos.

En el caso de los agentes que realizan la actividad de distribución de gas natural, la información de las condiciones de operación recibida por la DSR constituye una “fotografía” de la operación, que es entregada de manera “*expost*”.

Si tomamos como muestra los datos entregados por el concesionario y que se muestran en el Anexo I del Informe N° GSE/DSR-267-2024 para la Estación de Regulación (ERP) de Maquinarias tenemos lo mostrado en la Figura N° 1

ERP Maquinarias (50/19)	43,49	17,85	321
ERP Maquinarias (19/10)	17,85	8,94	42
ERP Maquinarias (19/5)	17,85	3,69	0

Figura N° 1: Presión de Ingreso ERP Maquinarias 50/19 BARG

El procesamiento de la información se ha tornado en ineficiente y poco eficaz debido al crecimiento de número de concesiones y la expansión de las mismas producto de los planes de masificación del gas natural.

Es importante señalar que cuando se infiere una probable anomalía operativa a partir de la información entregada se solicita imágenes adicionales de registro continuo de la variable a fin de determinar posibles incumplimientos. Como las que se muestran en las Figuras N° 2 y N° 3 y que corresponden a la misma ERP Maquinarias.



Figura N° 2: Presión de Ingreso ERP Maquinarias 50/19 BARG

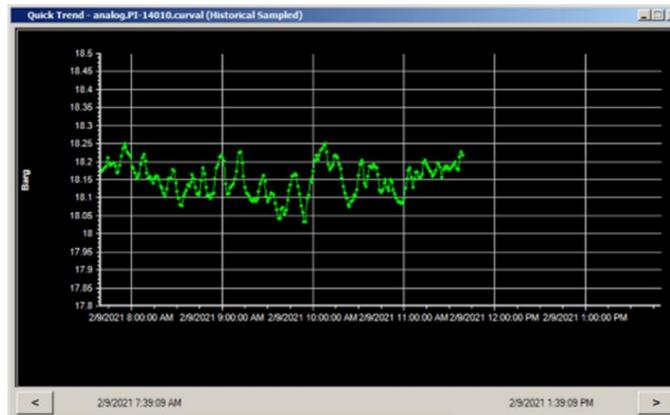


Figura N° 3: Presión de Salida ERP Maquinarias 50/19 BARG

Adicionalmente, el sistema de monitoreo en tiempo de las condiciones de operación el sistema también va a registrar los eventos del sistema SCADA (Figura N° 4).

#### REGISTRO DE EVENTOS

A continuación, se muestran los eventos registrados en el sistema SCADA:

Fecha y Hora	Punto	RTU	Mensaje	Description
21/01/2022 05:46:55.890	ESDV-18100	RTU-18100	Uncommanded change to state Alarma (normal state)	Válvula de Bloqueo Neumática ESDV-18100
21/01/2022 06:39:23.579	EI-51000	RTU-51001	Value = 36.899663075148 V (NORMAL state)	Voltaje de Batería RTU-51001
21/01/2022 06:29:46.580	FDANH-18100	RTU-18100	Value = Alarma (abnormal state)	Muy alta presión Diferencial en ESDV-18100
21/01/2022 06:29:46.580	XA-18100	RTU-18100	Value = Alarma (abnormal state)	Rotura de línea en ESDV-18100
21/01/2022 06:29:46.580	ESDV-18100	RTU-18100	Uncommanded change to state Cerrado (abnormal state)	Válvula de Bloqueo Neumática ESDV-18100
21/01/2022 06:28:08.537	RTU-51001	RTU-51001	Communications on RTU-51001-3 status - line failure	City Gate Chilca 2-1
21/01/2022 05:41:28.585	EI-51000	RTU-51001	Value = 21.4340946485325 V (LOW-LOW state)	Voltaje de Batería RTU-51001
21/01/2022 04:23:18.619	EI-51000	RTU-51001	Value = 22.4903774261475 V (LOW state)	Voltaje de Batería RTU-51001

Figura N° 4

Cabe resaltar que los reportes de eventos son tomados durante el proceso de supervisión de campo.

Los reportes de eventos como el mostrado en la Figura N° 2 incluirían también aspectos de seguridad como el sistema de odorización del gas natural o el control de la calidad del gas natural (cromatografía).

Siendo así, en el caso de la actividad de distribución de gas natural, el contar solo con información *expost* y limitada dificulta la fiscalización de la continuidad del servicio de distribución de gas natural, generando en algunos casos incluso afectaciones al mercado eléctrico por el paro de las centrales térmicas que toman gas natural de los sistemas de distribución.

En ese sentido, el ente regulador no puede adoptar acciones de supervisión oportunas ante eventualidades que afecten la normalidad y continuidad de las operaciones y/o procesos. En ese sentido, la entrega de información en tiempo real de los Sistemas de Recolección de Datos de las empresas supervisadas permitirá al ente regulador una supervisión continua, conociendo el estado de sus operaciones y permitiéndole adoptar respuestas inmediatas ante las citadas eventualidades.

### **1.3 Análisis sobre la necesidad, viabilidad y oportunidad del proyecto normativo**

#### **Necesidad**

Osinermin requiere modificar las disposiciones de la RCD 248-2016, a fin de contar con un marco normativo que permita la detección en tiempo real de condiciones anómalas de la operación de los agentes de distribución por red de ductos de gas natural, así como la detección de disponibilidad y cobertura de la información en tiempo real proporcionada por las empresas que realizan actividades de explotación, procesamiento, transporte por ductos de gas natural y líquidos de gas natural, que actualmente se encuentran sujetas a las disposiciones de la citada norma.

#### **Viabilidad**

La aprobación de dichas disposiciones se enmarca en la función normativa de Osinermin, que de acuerdo con el literal c) del numeral 3.1 del artículo 3 de la Ley N° 27332, Ley Marco de los Organismos Reguladores de la Inversión Privada en los Servicios Públicos, y el artículo 3 Ley N° 27699, Ley Complementaria de Fortalecimiento institucional del Osinermin, facultan a este organismo a dictar en el ámbito y en materia de su respectiva competencia, las normas que regulen los procedimientos de supervisión a su cargo.

#### **Oportunidad**

Conforme se ha señalado, esta propuesta normativa se elabora con la finalidad de optimizar la fiscalización por parte de Osinermin respecto a la información en tiempo real de los sistemas de recolección de datos de los parámetros de operación de las instalaciones de las empresas supervisadas de la industria del gas natural a fin que éstas se desarrollen de acuerdo a los dispositivos legales y normas técnicas vigentes.

### **1.4 Precisión del nuevo estado que genera la propuesta**

La propuesta normativa contempla lo siguiente:

- Modificar los artículos 1 y 3 e incorporar el artículo 7A, a fin de incorporar a la actividad de distribución de gas natural y las disposiciones aplicables respecto a la información que debe ser entregada en tiempo real.
- Modificar los artículos 1 y 6, a fin de precisar en el caso de las actividades de procesamiento, las instalaciones incluidas en dicha actividad para los efectos de la presente norma.
- Modificar los artículos 4, 5, 6 y 7 a fin de precisar la obligación de las empresas supervisadas referida a proporcionar a Osinermin la información en tiempo real de conformidad con un índice de disponibilidad.
- Modificar el artículo 8 a fin de precisar la información adicional que pueda ser requerida por Osinermin a las empresas supervisadas.

- Modificar el artículo 9 a fin de precisar los protocolos y comunicaciones que deben seguir las empresas supervisadas.
- Modificar los artículos 3, 4, 5 y 6 del Anexo de la RCD 248-2016 a fin de precisar las disposiciones que deben cumplir las empresas supervisadas que se incorporen al Sistema de Recolección de Datos (Obligaciones, Incorporación al Sistema, Procedimientos y consideraciones de incorporación y requerimiento de disponibilidad).
- Incorporar al artículo 2 del Anexo de la RCD 248-2016 la definición de Índice de disponibilidad.
- Modificar el Apéndice C denominado “Pruebas de Funcionalidad y Disponibilidad de las Transferencias” e incorporar el Apéndice D denominado “Acta de Conformidad”.
- Establece una disposición complementaria transitoria, que señala que establece un plazo de implementación para Empresas de Distribución de Gas Natural por Red de Ductos.

## **1.5 Objetivos de la Iniciativa**

### **Objetivo General**

El objetivo general consiste en contar con un marco normativo que permita la detección de condiciones anómalas de la operación de los agentes de distribución por red de ductos de gas natural, así como la detección de disponibilidad y cobertura de la información en tiempo real proporcionada por las empresas que realizan actividades de explotación, procesamiento, transporte por ductos de gas natural y líquidos de gas natural.

### **Objetivos Específicos**

Los objetivos específicos son los siguientes:

- Contar con un procedimiento que establezca la entrega de información en Tiempo Real de los sistemas de recolección de datos de los parámetros de operación de las instalaciones de las Empresas Supervisadas que realizan la actividad de distribución de gas natural al Centro de Supervisión de Osinergmin con la finalidad de verificar que la operatividad se desarrolle de acuerdo a los dispositivos legales y normas técnicas vigentes.
- Contar con disposiciones precisas sobre los requerimientos de disponibilidad y cobertura para la remisión de información por parte de los agentes obligados de acuerdo a la Resolución de Consejo Directivo N° 248-2016-OS/CD, así como con disposiciones que establezcan con claridad las consecuencias de dichos incumplimientos.
- Contar con un marco normativo que permita que Osinergmin cuente con la información suficiente e idónea respecto a la operación de los agentes bajo el ámbito de la Resolución de Consejo Directivo N° 248-2016-OS/CD para identificar y analizar incumplimientos y tomar decisiones de supervisión de manera eficiente y eficaz.
- Contar con un marco normativo que permita coadyuvar a garantizar la continuidad y seguridad del servicio público de distribución de gas natural.

## **II. Análisis de impactos cuantitativos y/o cualitativos de la norma**

Se identifican los siguientes:

**RESOLUCIÓN DE CONSEJO DIRECTIVO**  
**ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA**  
**OSINERGMIN N° 126-2024-OS/CD**

Grupo de interés	Naturaleza del impacto	Positivo	Negativo
<b>Empresas administradas</b>	Social	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El permanente monitoreo en tiempo real a la operación de las empresas conllevará a que éstas realicen un seguimiento constante a sus instalaciones, redundando en un proceso de mejora continua.</li> <li>- Reducción de los tiempos de procesamiento y remisión de la información operativa requerida por el Regulador durante la operación normal y en condición de emergencias.</li> </ul>	No se identifican impactos sociales negativos para las Empresas Fiscalizadas.
	Económico	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Con la propuesta y el monitoreo en tiempo real de las condiciones de operación, se evita la elaboración por parte de los Concesionarios de los reportes diarios que vienen remitiendo a Osinergmin.</li> <li>- Reducción de los tiempos de procesamiento de la información va a permitir que empresa se enfoquen sus recursos en la gestión de la operación.</li> </ul>	No se identifican impactos económicos negativos para las Empresas Fiscalizadas.
<b>Usuarios</b>	Social	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La permanente presencia del ente regulador en las actividades de las empresas supervisadas creará un clima de confianza en los usuarios y agentes del mercado de gas natural, principalmente ante situaciones de emergencia por las acciones oportunas que se adopten para contrarrestar las eventualidades que se susciten ante dicha situación.</li> <li>- Disminución del riesgo de afectación de la seguridad, calidad y continuidad del suministro de gas natural</li> </ul>	No se identifican impactos sociales negativos para los usuarios.
<b>Osinergmin</b>	Social	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Al contar con una herramienta tecnológica permitirá al ente regulador efectuar una supervisión continua de las operaciones de las instalaciones de las empresas supervisadas, además de permitirle adoptar acciones oportunas frente a eventos que puedan afectar la normalidad y continuidad de tales operaciones, toda vez que se contará con información obtenida directamente de los sistemas de recolección de datos de las</li> </ul>	No se identifican impactos sociales negativos para el Estado.

**RESOLUCIÓN DE CONSEJO DIRECTIVO  
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA  
OSINERGMIN N° 126-2024-OS/CD**

		instalaciones de las empresas supervisadas en tiempo real. - Se generará una mejor percepción del ente regulador por parte de los agentes del mercado y de los usuarios de gas natural por su permanente presencia en las actividades de las empresas supervisadas.	
	Económico	El análisis y visualización de información en tiempo real, permite mejoras de rendimiento en las actividades de fiscalización, reduciéndose los requerimientos de información y visitas de supervisión para visualizar la información que ahora será compartida en tiempo real. Asimismo, se optimiza la toma de decisiones frente a situaciones que puedan afectar las condiciones de operación de los agentes supervisados	

**III. Análisis del impacto de la vigencia de la norma en la legislación nacional**

De conformidad con el literal c) del numeral 3.1 del artículo 3 de la Ley N° 27332, Ley Marco de los Organismos Reguladores de la Inversión Privada en los Servicios Públicos, los organismos reguladores, entre ellos el Osinergmin, tienen función normativa, que comprende la facultad exclusiva de dictar en el ámbito y en materia de su respectiva competencia, las normas que regulen los procedimientos a su cargo, como es el caso de la RCD 248-2016.

Por tanto, Osinergmin tiene competencia para aprobar la modificación de la RCD 248-2016, que contempla precisiones en la referida norma a fin de contar con un marco normativo que permita la detección de condiciones anómalas de la operación de los agentes de distribución por red de ductos de gas natural, así como la detección de disponibilidad y cobertura de la información en tiempo real proporcionada por las empresas que realizan actividades de explotación, procesamiento, transporte por ductos de gas natural y líquidos de gas natural, y distribución por red de ductos de gas natural que cuentan con Sistemas de Recolección de Datos de los parámetros de sus operaciones. Se adjunta como Anexo un cuadro comparativo de la RCD 248-2016 y las propuestas de modificación.

ANEXO  
 CUADRO COMPARATIVO DE RCD 248-2016 Y PROPUESTA DE MODIFICACIÓN

TEXTO VIGENTE RCD 248-2016	PROPUESTA DE MODIFICACIÓN
<p><b>Artículo 1.- Objetivo</b>                      La presente Norma tiene como objetivo establecer disposiciones para la entrega de información en Tiempo Real de los sistemas de recolección de datos de los parámetros de operación de las instalaciones de las Empresas Supervisadas al Centro de Supervisión de Osinergmin a fin de verificar que la operatividad de las instalaciones de las empresas dedicadas a las actividades de explotación, procesamiento y transporte por ductos de gas natural y líquidos de gas natural se desarrollen de acuerdo a los dispositivos legales y normas técnicas vigentes.</p>	<p><b>Artículo 1.- Objeto</b>                      La presente Norma tiene como objetivo establecer disposiciones para la entrega de información en Tiempo Real de los sistemas de recolección de datos de los parámetros de operación de las instalaciones de las Empresas Supervisadas al Centro de Supervisión de Osinergmin a fin de verificar que la operatividad de las instalaciones de las empresas dedicadas a las actividades de explotación, procesamiento, transporte por ductos de gas natural y líquidos de gas natural, <b>y distribución por red de ductos de gas natural</b> se desarrollen de acuerdo a los dispositivos legales y normas técnicas vigentes.</p>
<p><b>Artículo 3.- Definiciones</b>                      Para efectos de la presente Norma se entiende por:                      3.1 <b>Alarma de Emergencia:</b> Es aquella alerta visual y/o acústica en el Sistema de Recolección de Datos que responde a una emergencia relacionada a una parada de operación y/o proceso, también denominada Alarma de Alta Criticidad.                      3.2 <b>Centro de Supervisión de Osinergmin (CSO):</b> Se refiere a las instalaciones y recursos para el manejo y operación del Sistema de Recolección de Datos de Osinergmin.                      3.3 <b>Empresas Supervisadas:</b> Se refiere a las empresas dedicadas a las actividades de explotación, procesamiento y transporte por ductos de gas natural y líquidos de gas natural que cuentan con Sistemas de Recolección de Datos de los parámetros de sus operaciones.</p>	<p><b>Artículo 3.- Definiciones</b>                      Para efectos de la presente Norma se entiende por:                      3.1 <b>Alarma de Emergencia:</b> Es aquella alerta visual y/o acústica en el Sistema de Recolección de Datos que responde a una emergencia relacionada a una parada de operación y/o proceso, también denominada Alarma de Alta Criticidad.                      3.2 <b>Centro de Supervisión de Osinergmin (CSO):</b> Se refiere a las instalaciones y recursos para el manejo y operación del Sistema de Recolección de Datos de Osinergmin.                      3.3. <b>Empresas Supervisadas:</b> Se refiere a las empresas dedicadas a las actividades de explotación, procesamiento, transporte por ductos de gas natural y líquidos de gas natural, <b>y distribución por red de ductos de gas natural</b> que cuentan con Sistemas de Recolección de Datos de los parámetros de sus operaciones.  <i><b>Para el caso de las empresas que realizan la actividad de procesamiento incluye también a las Estaciones de Licuefacción o Plantas de Licuefacción, así como las Plantas de Abastecimiento de combustibles líquidos, de otros productos derivados de los hidrocarburos y de Gas Licuado de Petróleo, ubicadas junto a o en las Plantas de Fraccionamiento o Procesamiento o de petroquímica básica.</b></i>                      3.4 <b>Sala de Control:</b> Se refiere a las instalaciones y recursos con la que cuentan las Empresas Supervisadas para monitorear su Sistema de Recolección de Datos. Desde esta instalación las Empresas Supervisadas enviarán la información en Tiempo Real solicitada por Osinergmin.</p>

<p><b>3.4 Sala de Control:</b> Se refiere a las instalaciones y recursos con la que cuentan las Empresas Supervisadas para monitorear su Sistema de Recolección de Datos. Desde esta instalación las Empresas Supervisadas enviarán la información en Tiempo Real solicitada por Osinergmin.</p> <p><b>3.5 Instalaciones de Gas Natural:</b> Se refiere a las instalaciones que permiten llevar a cabo actividades de explotación, procesamiento o transporte por ductos de gas natural y líquidos de gas natural.</p> <p><b>3.6 Sistema de Recolección de Datos:</b> Sistema de control remoto utilizado para recolectar información de parámetros operativos en tiempo real desde sensores u otros similares instalados en las Instalaciones de Gas Natural y graficarla en los monitores para el control y supervisión de las operaciones. Sirve para activar los sistemas de protección, paradas automáticas y/o válvulas de bloqueo en casos de accidentes o emergencias, su actividad se desarrolla las 24 horas de todos los días del año.</p> <p><b>3.7 Tiempo Real:</b> Es el tiempo para la actualización de la señal desde la correspondiente Sala de Control de la Empresa Supervisada al CSO. El tiempo de envío no debe ser mayor a los 30 segundos.</p>	<p><b>3.5. Instalaciones de Gas Natural:</b> Se refiere a las instalaciones que permiten llevar a cabo actividades de explotación, procesamiento, transporte por ductos de gas natural y líquidos de gas natural, <b>y distribución por red de ductos de gas natural.</b></p> <p><b>3.6 Sistema de Recolección de Datos:</b> Sistema de control remoto utilizado para recolectar información de parámetros operativos en tiempo real desde sensores u otros similares instalados en las Instalaciones de Gas Natural y graficarla en los monitores para el control y supervisión de las operaciones. Sirve para activar los sistemas de protección, paradas automáticas y/o válvulas de bloqueo en casos de accidentes o emergencias, su actividad se desarrolla las 24 horas de todos los días del año.</p> <p><b>3.7 Tiempo Real:</b> Es el tiempo para la actualización de la señal desde la correspondiente Sala de Control de la Empresa Supervisada al CSO. El tiempo de envío no debe ser mayor a los 30 segundos.</p>
<p><b>Artículo 4.- Obligaciones de las Empresas Supervisadas</b></p> <p>4.1 Las Empresas Supervisadas están obligadas a cumplir con suministrar la información, en Tiempo Real, que requiera Osinergmin de sus Sistemas de Recolección de Datos para la supervisión de las operaciones de las Instalaciones de Gas Natural conforme lo señala la presente Norma. La información remitida tiene el carácter de confidencial y es utilizada únicamente por Osinergmin para el desarrollo de sus funciones.</p> <p>4.2 Las Empresas Supervisadas deben proporcionar a Osinergmin la ubicación geográfica con coordenadas UTM, a fin que Osinergmin instale las líneas de comunicación para la entrega de información de la Sala de Control al CSO, así como brindar las facilidades para su instalación y funcionamiento.</p>	<p><b>Artículo 4.- Obligaciones de las Empresas Supervisadas</b></p> <p>4.1 Las Empresas Supervisadas están obligadas <b>a proporcionar al Osinergmin</b>, en Tiempo Real, la información de sus Sistemas de Recolección de Datos para la supervisión de las operaciones de las Instalaciones de Gas Natural, <b>de conformidad con el índice de disponibilidad al que hace referencia el numeral 6.1. del artículo 6 del Anexo, en su defecto, la información proporcionada se considera deficiente.</b> Esta información tiene el carácter de confidencial y es utilizada únicamente <b>por personal autorizado</b> por Osinergmin para el desarrollo de sus funciones.</p> <p>4.2 Las Empresas Supervisadas deben proporcionar a Osinergmin la ubicación geográfica con coordenadas UTM, a fin que Osinergmin instale las líneas de comunicación para la entrega de información de la Sala de Control al CSO, así como brindar las facilidades para su instalación y funcionamiento.</p>

<p><b>Artículo 5.- Información de las actividades de explotación</b>                  Las Empresas Supervisadas que realizan actividades de explotación deben entregar en Tiempo Real al CSO la siguiente información:                  a) Producción de gas natural húmedo por Lote de producción.                  b) Volumen de gas natural seco reinyectado a cada Lote.                  c) Señales de alarma de emergencia en las instalaciones de superficie.</p>	<p><b>Artículo 5.- Información de las actividades de explotación</b>                  Las Empresas Supervisadas que realizan actividades de explotación <b><i>se encuentran obligadas a proporcionar al Osinergmin</i></b>, en Tiempo Real, <b><i>como mínimo</i></b> la siguiente información:                  a) Producción de gas natural húmedo por Lote de producción.                  b) Volumen de gas natural seco reinyectado a cada Lote.                  c) Señales de alarma de emergencia en las instalaciones de superficie.</p>
<p><b>Artículo 6.- Información de las actividades de procesamiento</b>                  6.1. Las Empresas Supervisadas que realizan actividades de procesamiento deben entregar en Tiempo Real al CSO la siguiente información:                  a) Flujo, presión, temperatura y cromatografía en línea del gas natural húmedo que ingresa a la Planta por tren de procesamiento.                  b) Flujo, presión, temperatura y cromatografía en línea del gas natural seco producido y/o entregado por tren de procesamiento.                  c) Flujo, presión, temperatura y cromatografía en línea de líquido de gas natural producido y/o entregado por tren de procesamiento.                  d) Flujo, presión, temperatura y cromatografía en línea de líquido de gas natural que ingresa a la Planta por tren de fraccionamiento.                  e) Volumen y/o porcentaje de nivel existente del líquido de gas natural almacenado en plantas de procesamiento y/o fraccionamiento.                  f) Flujo, presión y temperatura de productos obtenidos en plantas de procesamiento de gas natural y en plantas de fraccionamiento de líquidos de gas natural.                  g) Volumen y/o porcentaje de nivel existente en tanques de almacenamiento de los líquidos producidos en plantas de fraccionamiento de LGN.                  h) Flujo, presión, temperatura y cromatografía en línea de gas natural seco que ingresa a la planta de licuefacción.                  i) Flujo presión, temperatura y cromatografía en línea de gas natural licuado producido en plantas de licuefacción.                  j) Volumen y/o porcentaje de nivel existente de gas natural licuado en los tanques de almacenamiento.</p>	<p><b>Artículo 6.- Información de las actividades de procesamiento</b>                  6.1. Las Empresas Supervisadas que realizan actividades de procesamiento <b><i>se encuentran obligadas a proporcionar al Osinergmin</i></b>, en Tiempo Real, <b><i>como mínimo</i></b> la siguiente información:                  a) Flujo, presión, temperatura y cromatografía en línea del gas natural húmedo que ingresa a la Planta por tren de procesamiento.                  b) Flujo, presión, temperatura y cromatografía en línea del gas natural seco producido y/o entregado por tren de procesamiento.                  c) Flujo, presión, temperatura y cromatografía en línea de líquido de gas natural producido y/o entregado por tren de procesamiento.                  d) Flujo, presión, temperatura y cromatografía en línea de líquido de gas natural que ingresa a la Planta por tren de fraccionamiento.                  e) Volumen y/o porcentaje de nivel existente del líquido de gas natural almacenado en plantas de procesamiento y/o fraccionamiento.                  f) Flujo, presión y temperatura de productos obtenidos en plantas de procesamiento de gas natural y en plantas de fraccionamiento de líquidos de gas natural.                  g) Volumen y/o porcentaje de nivel existente en tanques de almacenamiento de los líquidos producidos en plantas de fraccionamiento de LGN.                  h) Flujo, presión, temperatura y cromatografía en línea de gas natural seco que ingresa a la planta de licuefacción.                  i) Flujo presión, temperatura y cromatografía en línea de gas natural licuado producido en plantas de licuefacción.                  j) Volumen y/o porcentaje de nivel existente de gas natural licuado en los tanques de almacenamiento.</p>

<p>k) Señales de alarma de emergencia en las plantas de procesamiento, fraccionamiento y licuefacción de gas natural.</p>	<p>k) Señales de alarma de emergencia en las plantas de procesamiento, fraccionamiento y licuefacción de gas natural.</p> <p><b>6.2. La información indicada en el numeral precedente debe incluir las siguientes instalaciones:</b></p> <p><b>a) Estaciones de Licuefacción o Plantas de Licuefacción.</b></p> <p><b>b) Plantas de Abastecimiento de combustibles líquidos, de otros productos derivados de los hidrocarburos y de Gas Licuado de Petróleo ubicadas junto a o en las Plantas de Fraccionamiento o Procesamiento o de petroquímica básica.</b></p>
<p><b>Artículo 7.- Información de las actividades de transporte por ductos</b>                  Las Empresas Supervisadas que realizan actividades de transporte por ductos de gas natural y de líquidos de gas natural deben entregar en Tiempo Real al CSO la siguiente información:</p> <p>a) Los valores de presión del ducto, en el ingreso y salida de las estaciones (incluye válvulas de bloqueo) existentes.</p> <p>b) Los valores de presión del ducto, en los puntos de entrega a los usuarios existentes.</p> <p>c) Los valores de volumen de entrega a los usuarios existentes.</p> <p>d) Los valores de volumen del linepack del ducto.</p> <p>e) Los valores de caudal del ducto en las estaciones existentes.</p> <p>f) Los valores de caudal, en los puntos de entrega de los usuarios existentes.</p> <p>g) Los valores de temperatura del ducto, en el ingreso y salida de las estaciones (incluye válvulas de bloqueo) existentes.</p> <p>h) Los valores de temperatura, en los puntos de entrega a los usuarios existentes.</p> <p>i) Las señales de alarma de emergencia del sistema de transporte.</p>	<p><b>Artículo 7.- Información de las actividades de transporte por ductos</b>                  Las Empresas Supervisadas que realizan actividades de transporte por ductos de gas natural y de líquidos de gas natural <b>se encuentran obligadas a proporcionar al Osinergmin</b>, en Tiempo Real, <b>como mínimo</b> la siguiente información:</p> <p>a) Los valores de presión del ducto, en el ingreso y salida de las estaciones (incluye válvulas de bloqueo) existentes.</p> <p>b) Los valores de presión del ducto, en los puntos de entrega a los usuarios existentes.</p> <p>c) Los valores de volumen de entrega a los usuarios existentes.</p> <p>d) Los valores de volumen del linepack del ducto.</p> <p>e) Los valores de caudal del ducto en las estaciones existentes.</p> <p>f) Los valores de caudal, en los puntos de entrega de los usuarios existentes.</p> <p>g) Los valores de temperatura del ducto, en el ingreso y salida de las estaciones (incluye válvulas de bloqueo) existentes.</p> <p>h) Los valores de temperatura, en los puntos de entrega a los usuarios existentes.</p> <p>i) Las señales de alarma de emergencia del sistema de transporte.</p>
	<p><b>Artículo 7A.- Información de las actividades de distribución de gas natural por red de ductos</b>  <b>Las Empresas Supervisadas que realizan actividades de distribución de gas natural por red de ductos se encuentran obligadas a proporcionar al Osinergmin en Tiempo Real</b></p>

	<p><i>cualquier señal monitoreada por el sistema SCADA, siendo la siguiente información mínima requerida:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><i>a) Los valores de presión del ducto, en el ingreso y salida de las estaciones de regulación y City Gate (incluye válvulas de bloqueo).</i></li> <li><i>b) Los valores de presión diferencial de los sistemas de filtrado de las estaciones de regulación y City Gate.</i></li> <li><i>c) Los valores de caudal y temperatura medidos en las estaciones de regulación de presión y City Gate.</i></li> <li><i>d) Los valores de presión en el ingreso y salida de las válvulas de bloqueo.</i></li> <li><i>e) Los valores de presión del ducto, en los puntos de entrega a los grandes clientes.</i></li> <li><i>f) Los valores de volumen de entregado a los grandes clientes.</i></li> <li><i>g) Los valores de caudal y temperatura en los puntos de entrega a los grandes clientes.</i></li> <li><i>h) Los valores de estado de posición de válvulas de bloqueo (incluye válvula de corte por frío -VCF)</i></li> <li><i>i) Valores de presión interna en cada tanque de almacenamiento de GNL (Gas Natural Licuefactado)</i></li> <li><i>j) Valores de nivel de almacenamiento de cada tanque de almacenamiento de GNL (Gas Natural Licuefactado)</i></li> <li><i>k) Valores de presión en cada poste de descarga de GNC (Gas Natural Comprimido)</i></li> <li><i>l) Valores de calidad de gas natural (Cromatografía, %H<sub>2</sub>S, Poder Calórico Superior y otros).</i></li> <li><i>m) Las señales de alarma de emergencia del sistema de distribución.</i></li> </ul>
<p><b>Artículo 8.- Información Adicional</b>          Osinergmin puede coordinar con las Empresas Supervisadas la entrega de información en Tiempo Real de las operaciones de sus Instalaciones de Gas Natural, adicional a la señalada en los artículos precedentes, que se encuentre contenida en sus Sistemas de Recolección de Datos.</p>	<p><b>Artículo 8.- Información Adicional</b></p> <p><b>8.1.</b> Osinergmin <i>está facultado para coordinar y requerir</i> a las Empresas Supervisadas, la entrega de información en Tiempo Real de las operaciones de sus Instalaciones de Gas Natural, adicional a la señalada en los artículos precedentes, que se encuentre contenida en sus Sistemas de Recolección de Datos.</p> <p><b>8.2.</b> <i>La entrega de información adicional debe ser atendida por parte de las Empresas Supervisadas en un plazo máximo de quince (15) días hábiles, contabilizados a partir de la notificación del requerimiento. El requerimiento se tiene por</i></p>

	<p><i>atendido con la entrega efectiva de la información solicitada y la suscripción del "ACTA DE CONFORMIDAD" (Apéndice D).</i></p>
<p><b>Artículo 9.- De las Comunicaciones</b>                  9.1 El CSO debe contar con un Sistema de Recolección de Datos que permita y facilite la recepción en Tiempo Real de la información remitida por las Empresas Supervisadas, durante las 24 horas todos los días del año.                  9.2 Las Empresas Supervisadas para el envío de información deben seguir los protocolos de comunicación, las especificaciones técnicas mínimas de calidad, las condiciones para la recepción de información en Tiempo Real, la sincronización horaria, señalización horaria de los cambios de estado, entre otros, que se detallan en el Anexo de la presente Norma, los mismos que son de obligatorio cumplimiento por parte de las Empresas Supervisadas.</p>	<p><b>Artículo 9.- De las Comunicaciones</b>                  9.1 El CSO debe contar con un Sistema de Recolección de Datos que permita y facilite la recepción en Tiempo Real de la información remitida por las Empresas Supervisadas, durante las 24 horas todos los días del año.                  9.2. Las Empresas Supervisadas deben seguir los protocolos de comunicación <b>y cumplir</b> las especificaciones técnicas mínimas de calidad, las condiciones para la recepción de información en Tiempo Real, la sincronización horaria, señalización horaria de los cambios de estado, así como los demás requisitos que se detallan en el Anexo de la presente Norma, <b>a fin de entregar la información en Tiempo Real al Osinergmin de las operaciones de las Instalaciones de Gas Natural".</b></p>
<p><b>ANEXO DE LA RCD 248-2016-OS/CD</b></p>	
<p><b>Artículo 2.- Definiciones</b>                  LOG: Registro de la actividad del software y tráfico de la información.                  Norma: Es la Norma que establece disposiciones para la entrega de información en tiempo real de las Empresas Supervisadas de la industria del gas natural.                  Periodo de control: Se denomina a cada semestre calendario del año, de enero a junio y de julio a diciembre.                  Protocolo: ICCP (Inter Control Center Communications Protocol) Estándar internacional IEC60870-6 TASE.2 para la entrega de información en Tiempo Real de las Salas de Control de las Empresas Supervisadas al CSO.                  Registro: Registro de una señal (medida o estado) en el Sistema de Recolección de Datos.                  Sistema: Se refiere al Sistema de Recolección de Datos, las líneas de comunicación y el CSO.</p>	<p><b>Artículo 2.- Definiciones</b>  <b>LOG:</b> Registro de la actividad del software y tráfico de la información.  <b>Norma:</b> Es la Norma que establece disposiciones para la entrega de información en tiempo real de las Empresas Supervisadas de la industria del gas natural.  <b>Periodo de control:</b> Se denomina a cada semestre calendario del año, de enero a junio y de julio a diciembre.  <b>Protocolo:</b> ICCP (Inter Control Center Communications Protocol) Estándar internacional IEC60870-6 TASE.2 para la entrega de información en Tiempo Real de las Salas de Control de las Empresas Supervisadas al CSO.  <b>Registro:</b> Registro de una señal (medida o estado) en el Sistema de Recolección de Datos.  <b>Sistema:</b> Se refiere al Sistema de Recolección de Datos, las líneas de comunicación y el CSO.  <b>Índice de disponibilidad:</b> <i>Es el porcentaje de tiempo en donde la transferencia de información se recibe de manera efectiva durante un periodo de evaluación, conforme lo señalado en el numeral 6.1.5 del artículo 6 del presente Anexo.</i></p>
<p><b>Artículo 3.- Obligaciones</b></p>	<p><b>Artículo 3.- Obligaciones</b></p>

<p>3.1 La Empresa Supervisada que se incorpore al Sistema tiene las siguientes obligaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Cumplir con las políticas, estándares y lineamientos, así como con los procedimientos que Osinergmin emita, referidos a la entrega de la información en Tiempo Real para la operación del Sistema.</li> <li>b) Utilizar los recursos del Sistema solo para propósitos operativos.</li> <li>c) Reportar vulnerabilidades, pérdida de seguridad o situaciones de no conformidad al Osinergmin.</li> <li>d) Mantener copias de respaldo de su propia información de Tiempo Real por un periodo mayor a treinta (30) días.</li> <li>e) Informar al Osinergmin, por lo menos con 48 horas de anticipación sobre cualquier cambio en sus servidores o estación maestra de su Sistema de Recolección de Datos, que pueda afectar la conexión con el CSO.</li> <li>f) Proporcionar a Osinergmin información sobre la ubicación donde se instalen las líneas de comunicación en la Sala de Control y las facilidades para su instalación.</li> <li>g) La información a ser entregada en Tiempo Real debe guardar concordancia con lo estipulado en el artículo 6 del presente Anexo.</li> </ul> <p>3.2. (...)</p>	<p>3.1. La Empresa Supervisada que se incorpore al Sistema tiene las siguientes obligaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Cumplir con las políticas, estándares y lineamientos, así como con los procedimientos que Osinergmin emita, referidos a la entrega de la información en Tiempo Real para la operación del Sistema.</li> <li>b) Utilizar los recursos del Sistema solo para propósitos operativos.</li> <li>c) Reportar vulnerabilidades, pérdida de seguridad o situaciones de no conformidad al Osinergmin.</li> <li><b>d) Informar al Osinergmin el origen de las alarmas de emergencia recibidas en el CSO, al correo electrónico SCADAGN@osinergmin.gob.pe, Ventanilla Virtual del Osinergmin (VVO) u otro medio que a tal efecto implemente el Osinergmin, en el plazo máximo de una (1) hora de producida la alarma.</b></li> <li>e) Mantener copias de respaldo de su propia información de Tiempo Real por un periodo mayor a treinta (30) días.</li> <li>f) Informar al Osinergmin, por lo menos con 48 horas de anticipación, <b>vía correo electrónico SCADAGN@osinergmin.gob.pe, Ventanilla Virtual del Osinergmin (VVO) u otro medio que a tal efecto implemente el Osinergmin</b>, sobre cualquier cambio en sus servidores o estación maestra de su Sistema de Recolección de Datos, que pueda afectar la conexión con el CSO.</li> <li>g) Proporcionar a Osinergmin información sobre la ubicación donde se instalen las líneas de comunicación en la Sala de Control y las facilidades para su instalación.</li> <li>h) La información a ser entregada en Tiempo Real debe guardar concordancia con lo estipulado en el artículo 6 del presente Anexo.</li> </ul> <p>3.2. (...)</p>
<p><b>Artículo 4.- Incorporación al Sistema</b>          Para la incorporación al Sistema, las Empresas Supervisadas deben seguir el siguiente procedimiento:</p> <p><b>4.3.2 Conformidad para la puesta en operación:</b>          Cumplidas satisfactoriamente las Pruebas de Funcionalidad y Disponibilidad de las transferencias de información según Protocolo, Osinergmin procede a emitir la conformidad para la puesta en operación de la transferencia de información en Tiempo Real.</p>	<p><b>Artículo 4.- Incorporación al Sistema</b>  <i><b>Se incorporan al Sistema, las Empresas Supervisadas que cuenten con Sistemas de Recolección de Datos. Para tal efecto, en un plazo de 90 días hábiles de instalado dicho sistema de recolección, prorrogable excepcionalmente por causas justificadas, deben seguir el siguiente procedimiento:</b></i>          (...)</p> <p><b>4.3.2 Conformidad para la puesta en operación:</b></p>

	<p><b>Verificado el cumplimiento de las</b> Pruebas de Funcionalidad y Disponibilidad de las transferencias de información según Protocolo, Osinergmin procede a emitir la conformidad para la puesta en operación de la transferencia de información en Tiempo Real <b>a través de la emisión del Apéndice C (“PRUEBAS DE FUNCIONALIDAD Y DISPONIBILIDAD DE LAS TRANSFERENCIAS”), la que será comunicada a la Empresa Supervisada.</b></p>
<p><b>Artículo 5.- Procedimientos y consideraciones de incorporación</b>          (...)          5.2.3 Cuando se agregue un nuevo grupo de Registros. En este supuesto se aplica lo siguiente:          (...)          d) De lograrse un resultado positivo para el nuevo grupo, Osinergmin comunica su conformidad vía correo electrónico (e-mail) u otro medio alternativo equivalente.          5.2.4. (...)          (...)</p>	<p><b>Artículo 5.- Procedimientos y consideraciones de incorporación</b>          (...)          5.2.3 Cuando se agregue un nuevo grupo de Registros. En este supuesto se aplica lo siguiente:          (...)          d) De lograrse un resultado positivo para el nuevo grupo, Osinergmin comunica su conformidad <b>a través de la emisión del Apéndice C (“PRUEBAS DE FUNCIONALIDAD Y DISPONIBILIDAD DE LAS TRANSFERENCIAS”), en los aspectos que le aplique, la que será comunicada a la empresa supervisada.</b>  5.2.4. (...)          (...)</p>
<p><b>Artículo 6.- Requerimiento de disponibilidad y cobertura</b>          Los requerimientos de disponibilidad y cobertura que permiten al Osinergmin contar con una adecuada visibilidad del Sistema, se expresan a través del Índice de Disponibilidad que se especifica en el presente artículo, y en el grado de cumplimiento de remisión de información según el requerimiento de Osinergmin.          <b>6.1 Índice de Disponibilidad por etapas de las transferencias ICCP</b>          Iniciada la puesta en operación de la transferencia de información en Tiempo Real, para el logro de la adecuación de los Sistemas de Recolección de Datos de las Empresas Supervisadas para la entrega de información en Tiempo Real utilizando el Sistema, se han definido las siguientes etapas:          6.1.1 Primera Etapa. En esta etapa el conjunto de información que remite cada Empresa Supervisada, debe tener una disponibilidad de 75%. Esta etapa tiene una duración de 6 meses, a partir de la incorporación al Sistema.</p>	<p><b>Artículo 6.- Requerimiento de disponibilidad</b>          Los requerimientos de disponibilidad que permiten al Osinergmin contar con una adecuada visibilidad del Sistema, se expresan a través del Índice de Disponibilidad que se especifica en el presente artículo, y en el grado de cumplimiento de remisión de información <b>de acuerdo a lo establecido por la Norma que establece disposiciones para la entrega de información en tiempo real de las empresas supervisadas de la industria del gas natural.</b>  <b>6.1 Índice de Disponibilidad por etapas de las transferencias ICCP</b>          Iniciada la puesta en operación de la transferencia de información en Tiempo Real <b>con la suscripción del “ACTA DE CONFORMIDAD” (Apéndice D),</b> para el logro de la adecuación de los Sistemas de Recolección de Datos de las Empresas Supervisadas para la entrega de información en Tiempo Real utilizando el Sistema, se han definido las siguientes etapas:</p>

6.1.2 Segunda Etapa. En esta etapa el conjunto de información que remite cada Empresa Supervisada, debe tener una disponibilidad de 90%. La duración de esta etapa es de 6 meses, a partir de la finalización de la Primera Etapa.

6.1.3 Etapa Objetivo. En esta etapa el conjunto de información que remite cada Empresa Supervisada, debe tener una disponibilidad de 96%. La duración de esta etapa es indefinida a partir de la finalización de la Segunda Etapa.

6.1.4 Se excluye del cómputo de la Disponibilidad, la información que correspondan a equipos que se encuentran fuera de servicio por mantenimiento o situaciones de fuerza mayor debidamente acreditadas ante Osinergmin. Las Empresas Supervisadas deben enviar a Osinergmin, dentro de los diez (10) primeros días calendarios al mes a reportar, la programación mensual de los mantenimientos programados en las estaciones y válvulas (incluyendo RTUs).

6.1.1 Primera Etapa. En esta etapa el conjunto de información que remite cada Empresa Supervisada, debe tener una disponibilidad de 75%. Esta etapa tiene una duración de 6 meses, a partir de la **suscripción del "ACTA DE CONFORMIDAD" (Apéndice D)**.

6.1.2 Segunda Etapa. En esta etapa el conjunto de información que remite cada Empresa Supervisada, debe tener una disponibilidad de 90%. La duración de esta etapa es de 6 meses, a partir de la finalización de la Primera Etapa.

6.1.3 Etapa Objetivo. En esta etapa el conjunto de información que remite cada Empresa Supervisada, debe tener una disponibilidad de 96% **anual**. La duración de esta etapa es indefinida a partir de la finalización de la Segunda Etapa.

6.1.4 Se excluye del cómputo **del tiempo total de interrupciones**, la información que correspondan a equipos que se encuentran fuera de servicio por mantenimiento o situaciones de fuerza mayor debidamente acreditadas ante Osinergmin **o las situaciones informadas acorde a lo indicado en el literal f) del numeral 3.1 del artículo 3 del presente Anexo**. Las Empresas Supervisadas deben enviar a Osinergmin, con una anticipación **no menor a cinco (05) días calendarios, previos al inicio de las actividades**, la programación de los mantenimientos programados en las estaciones y válvulas (incluyendo RTUs), **instrumentos de control y medición, sistemas de Control y Emergencia, SCADA u otros vinculados a la entrega de información en tiempo real**.

**6.1.5 Metodología para el cálculo del índice de disponibilidad. El índice de disponibilidad será determinado mediante la siguiente fórmula:**

$$\text{Índice de Disponibilidad (\%)} = \frac{\text{Tiempo Total} - \text{Tiempo Total de Interrupciones}}{\text{Tiempo Total}} \times 100$$

Donde:

- **Tiempo Total:**
  - Para la primera y segunda etapa = 262,800 minutos cada uno.
  - Para la etapa objetivo = 525600 minutos al año.
- **Tiempo Total de Interrupciones:** Tiempo de interrupción en la entrega de información en un año en minutos excluyendo los supuestos previstos en el numeral 6.1.4. en el citado periodo.

6.2 (...)"

<p><b>APÉNDICE C</b></p> <p><b>PRUEBAS DE FUNCIONALIDAD Y DISPONIBILIDAD DE LAS TRANSFERENCIAS</b></p> <p>&lt;nombre empresa&gt;</p> <p><b>1. CONFIGURACIÓN DEL PROTOCOLO</b></p> <p>El protocolo y los principales parámetros que deben ser usados para el envío de la información en Tiempo Real, son los siguientes: Protocolo según IEC 60870-6 tase 2 versión 2000-08.</p> <p>Los parámetros principales para establecer la conexión vía el Protocolo son: Bloques: Bloques 1 y 2.</p> <p>Establecimiento de asociación del Protocolo: Osinergmin inicia la conexión. Puerto TCP: Para el ICCP se usa el puerto TCP: 102.</p> <p><b>2. DOCUMENTACIÓN</b></p> <p>Como documentación técnica en esta etapa, la Empresa Supervisada entrega a Osinergmin, la siguiente información acerca de la configuración de su Sistema de Recolección de Datos:</p> <p>a) Descripción del proceso de etiquetado de tiempo de toda la información solicitada. Entregó: Sí/No</p> <p>b) Valores de banda muerta del Sistema de Recolección de Datos para actualización de señales. Entregó: Sí/No</p> <p><b>3. REQUERIMIENTOS DE LAS TRANSFERENCIAS VIA PROTOCOLO ICCP - PRUEBAS FUNCIONALES</b></p> <p>3.1 Verificación de la información (Valor/Calidad)</p>	<p><b>APÉNDICE C</b></p> <p><b>PRUEBAS DE FUNCIONALIDAD Y DISPONIBILIDAD DE LAS TRANSFERENCIAS</b></p> <p>&lt;nombre empresa&gt;</p> <p><b>1. CONFIGURACIÓN DEL PROTOCOLO</b></p> <p>El protocolo y los principales parámetros que deben ser usados para el envío de la información en Tiempo Real, son los siguientes: Protocolo según IEC 60870-6 tase 2 versión 2000-08.</p> <p>Los parámetros principales para establecer la conexión vía el Protocolo son: Bloques: Bloques 1 y 2.</p> <p>Establecimiento de asociación del Protocolo: Osinergmin inicia la conexión. Puerto TCP: Para el ICCP se usa el puerto TCP: 102.</p> <p><b>2. DOCUMENTACIÓN</b></p> <p>Como documentación técnica en esta etapa, la Empresa Supervisada entrega a Osinergmin, la siguiente información acerca de la configuración de su Sistema de Recolección de Datos:</p> <p>a) Descripción del proceso de etiquetado de tiempo de toda la información solicitada. Entregó: Sí/No</p> <p>b) Valores de banda muerta del Sistema de Recolección de Datos para actualización de señales. Entregó: Sí/No</p> <p><b>3. REQUERIMIENTOS DE LAS TRANSFERENCIAS VIA PROTOCOLO ICCP - PRUEBAS FUNCIONALES</b></p>
---	---

<p>Se deben hacer pruebas de verificación de valor y calidad por cada información. Las informaciones configuradas soportan actualización por excepción.</p> <p>Cumple Sí /No Comentario:</p> <p>3.2 Valor/Signo de la información</p> <p>La convención de valores de estado es:</p> <p>10XXXXXX : cerrado 01XXXXXX : abierto 11XXXXXX : en tránsito 00XXXXXX : error</p> <p>Los valores analógicos de flujo (medidas):</p> <p>+ positivo valor correcto. - negativo valor errado.</p> <p>Cumple Sí / No Comentario:</p> <p>3.3 Conexión automática</p> <p>Ante una caída (se simula para las pruebas) del enlace, el/los servidores donde está configurado el Protocolo de la Empresa Supervisada debe reconectar automáticamente y en un tiempo no mayor de 10 segundos.</p> <p>Cumple Sí / No Comentario:</p> <p>3.4 Estabilidad de la asociación</p> <p>- Se deben hacer pruebas de Paradas y Arranques (al menos 5 pruebas) del servicio en ambos lados; asimismo, se debe reestablecer la asociación en forma automática.</p>	<p>3.1 Verificación de la información (Valor/Calidad)</p> <p>Se deben hacer pruebas de verificación de valor y calidad por cada información. Las informaciones configuradas soportan actualización por excepción.</p> <p>Cumple Sí /No Comentario:</p> <p>3.2 Valor/Signo de la información</p> <p>La convención de valores de estado es:</p> <p>10XXXXXX : cerrado 01XXXXXX : abierto 11XXXXXX : en tránsito 00XXXXXX : error</p> <p>Los valores analógicos de flujo (medidas):</p> <p>+ positivo valor correcto. - negativo valor errado.</p> <p>Cumple Sí / No Comentario:</p> <p>3.3 Conexión automática</p> <p>Ante una caída (se simula para las pruebas) del enlace, el/los servidores donde está configurado el Protocolo de la Empresa Supervisada debe reconectar automáticamente y en un tiempo no mayor de 10 segundos.</p> <p>Cumple Sí / No Comentario:</p>
--	---

<p>Cumple Sí / No Comentario:</p> <p><b>4.REQUERIMIENTO DE PRUEBA DE DISPONIBILIDAD (DEFINICIÓN)</b></p> <p>La aceptación de las transferencias se hace luego de haber completado un periodo de 21 días continuos de operación (504 horas, a partir del cumplimiento satisfactorio de las pruebas indicadas en el numeral 3), durante el cual debe registrarse una transferencia efectiva continua durante el 75% del periodo evaluado, medido en el servidor donde está configurado el Protocolo de Osinergmin.</p> <p><b>COMENTARIOS</b></p> <p>a) &lt;Los que correspondan&gt;</p> <p><b>RESULTADOS</b></p> <p>b) &lt;Los que correspondan&gt;</p> <p>Lugar de las Pruebas: Sede de Osinergmin</p> <p>Fecha de las pruebas funcionales: &lt;...&gt;</p> <p>Fecha de término de la prueba de disponibilidad (periodo de 21 días continuos): &lt;...&gt; Lima, &lt;...&gt;</p>	<p>3.4 Estabilidad de la asociación</p> <p>- Se deben hacer pruebas de Paradas y Arranques (al menos 5 pruebas) del servicio en ambos lados; asimismo, se debe reestablecer la asociación en forma automática.</p> <p>Cumple Sí / No Comentario:</p> <p><b>4.REQUERIMIENTO DE PRUEBA DE DISPONIBILIDAD (DEFINICIÓN)</b></p> <p>La aceptación de las transferencias se hace luego de haber completado un periodo de 21 días <b>calendarios</b> continuos de operación (504 horas, a partir del cumplimiento satisfactorio de las pruebas indicadas en el numeral 3), <b>a ser contabilizado desde la suscripción del Acta de Conformidad (Apéndice D)</b>, durante el cual debe registrarse una transferencia efectiva continua durante el 75% del periodo evaluado, medido en el servidor donde está configurado el Protocolo de Osinergmin.</p> <p><b>COMENTARIOS</b></p> <p>a) &lt;Los que correspondan&gt;</p> <p><b>RESULTADOS</b></p> <p>b) &lt;Los que correspondan&gt;</p> <p>Lugar de las Pruebas: Sede de Osinergmin</p> <p>Fecha de las pruebas funcionales: &lt;...&gt;</p> <p>Fecha de término de la prueba de disponibilidad (periodo de 21 días continuos): &lt;...&gt; Lima, &lt;...&gt;</p>
---	---

**APÉNDICE D**

**ACTA DE CONFORMIDAD**

(    ) INICIO DE PUESTA EN OPERACIÓN

(    ) SEÑALES ADICIONALES

<nombre empresa>

COMENTARIOS

a) <Los que correspondan>

RESULTADOS

b) <Los que correspondan>

Lugar de las Pruebas: Sede de Osinergmin

Fecha de las pruebas funcionales: <...>

Fecha de término de la prueba: <...> Lima, <...>

\_\_\_\_\_  
Representante  
\_\_\_\_\_  
<Nombre Empresa Supervisada>

\_\_\_\_\_  
Representante  
\_\_\_\_\_  
<Área Técnica de Osinergmin>

\_\_\_\_\_  
Representante  
\_\_\_\_\_  
<Área de Sistemas de Osinergmin>

**RESOLUCIÓN DE CONSEJO DIRECTIVO  
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA  
OSINERGMIN N° 126-2024-OS/CD**