CONTRATO NO. 407-2022 REALIZACIÓN DE MEDICIONES Y ANÁLISIS DE LOS INDICADORES DE CALIDAD IPLI - IO - DES- IRST CONFORME LA RESOLUCIÓN CREG 100 DE 2003 Y SUS MODIFICATORIAS.

AGOSTO DE 2022

SUPERINTENDENCIA DE SERVICIO PÚBLICOS DOMICILIARIOS



DELVASTO & ECHEVERRÍA

CONTRATO NO. 407-2022 REALIZACIÓN DE MEDICIONES Y ANÁLISIS DE LOS INDICADORES DE CALIDAD IPLI - IO - DES- IRST CONFORME LA RESOLUCIÓN CREG 100 DE 2003 Y SUS MODIFICATORIAS.

AGOSTO DE 2022

SUPERINTENDENCIA DE SERVICIO PÚBLICOS DOMICILIARIOS

D&E-MED-SSPD-2022 Informe agosto 2022

VERSIÓN 0 / FECHA 27-09-2022

ELABORO: MARTIN MORENO	REVISO: MARTIN MORENO	APROBO: GISELA ECHEVERRIA
FECHA DE ELABORACIÓN 27 DE SEPTIEMBRE 2022	FECHA DE ELABORACIÓN 27 DE SEPTIEMBRE 2022	FECHA DE ELABORACIÓN 27 DE SEPTIEMBRE 2022

ÍNDICE DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN 6
2. OBJETIVOS 7
3. RECURSOS EJECUCIÓN DEL PROYECTO 8
4. EJECUCIÓN DEL PROYECTO 9

4.1. MEDICIÓN DE PARÁMETROS DE LOS INDICADORES IPLI, IO. 9

4.2. CÁLCULO DEL INDICADOR IRST 9

4.2.1 Recopilación de información 9

4.2.2. Análisis de la medición y cálculo del indicador IRST 12

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1 EVENTOS CLASIFICADOS POR TIPO Y MUNICIPIO PARA 2020-2021.....10

TABLA 2 EVENTOS POR MUNICIPIO Y TIEMPO DE ATENCIÓN PARA 2020-2021.....11

TABLA 3 MUESTRA AVISOS REPORTADOS INDICADOR IRST.....12

ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO 1 Registros de calibración de equipos odorhandy y manómetros.

ANEXO 2 Registro de mediciones de los indicadores IPLI-IO efectuadas en el prestador EE.PPM en el mes de agosto 2022. Listado con las mediciones efectuadas y registros de las mediciones registrados en campo.

ANEXO 3 Acta de visita Prestador EE.PP.M. E.S.P. y formatos de asistencia

ANEXO 4 Documentación entrega por el Prestador en la Visita 16-17 agosto de 2022: Plan de Contingencia y el Manual de modelo unificado para recepción y categorización de eventos Guion 115. Registro de competencia de personal en el proceso de atención de avisos

ANEXO 5 evidencia recopilada en la atención de avisos: registro de aplicativo informático con (1) aviso generado en la visita y 5 avisos reportados por el Prestador en 2020-2021-2022. Reportes físicos y grabaciones de llamadas 5 avisos reportados por el Prestador en 2020-2021-2022.

1. INTRODUCCIÓN

La prestación del servicio de gas natural domiciliario en Medellín, Capital del Departamento de Antioquia, y los municipios de Bello, Sabaneta, Itagüí y Envigado, en el mismo departamento, está a cargo de EMPRESAS PÚBLICAS DE MEDELLÍN –EE.PP.M. E.S.P., empresa que atiende los usuarios residenciales, comerciales e industriales en dichos municipios.

En relación con la prestación del servicio de gas domiciliario en los 5 municipios en referencia, y en cumplimiento del contrato 407 de 2022 suscrito con la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios –SSPD- y la empresa DELVASTO &ECHEVERRIA ASOCIADOS, CONSULTORES EN GAS Y ENERGÍA LTDA, realizó, para el mes en referencia, labores de medición de los parámetros requeridos para el cálculo de indicadores de calidad IPLI, IO, IRST y DES, establecidos en la Resolución CREG 100 de 2003 y sus modificatorias, según el avance indicado en este informe. De acuerdo con lo establecido en el contrato (numeral 6, 7, 13 y 14 de la Obligaciones -ANEXO CLAUSULAS CONTRACTUALES), el alcance de este estudio, incluye análisis de la información reportada al SUI respecto del periodo 2020, 2021, en cuanto al año 2022, el análisis se hará con base en las mediciones que se realicen en el marco del contrato No. 407 - 2022.

Las mediciones de los indicadores IPLI e IO se iniciaron para el Prestador en referencia en el mes de agosto conforme el cronograma de actividades definido para tal fin, de igual forma para el mismo mes se realizó visita a la sede del Prestador donde se registraron evidencias de cumplimiento del indicador IRST.

Adicional a las mediciones y al cálculo de los indicadores de calidad mencionados, realizados en el mes en referencia, en el presente informe se relaciona igualmente el análisis de resultados y las recomendaciones que el contratista considera pertinentes, en concordancia con lo estipulado en el contrato No. 407 de 2022.

Con base en lo anterior, la Superintendencia de Servicios Públicos contará con información adecuada que permita evidenciar el cumplimiento de la regulación vigente por parte de los prestadores del servicio de gas combustible por redes de tuberías.

2. OBJETIVOS

Dentro del mes objeto de estudio, se establecen los siguientes objetivos

- Obtener evidencias en campo del resultado de la medición de los indicadores de calidad IPLI e IO, conforme la Resolución CREG 100 de 2003 CREG y sus modificatorias, en el número establecido en el contrato. Las mediciones se van a realizar en Medellín, Bello, Itagüí, Envigado y Sabaneta en el departamento de Antioquia, bajo las condiciones del contrato 407 de 2022.

- Obtener evidencias frente a la medición de los indicadores de calidad DES e IRST conforme la Resolución CREG 100 de 2003 CREG y sus modificatorias, para los periodos 2020-2021-2022, del servicio prestado en el municipio de Medellín, Bello, Itagüí, Envigado y Sabaneta departamento de Antioquia y realizar el análisis referente a su cumplimiento.

3. RECURSOS EJECUCIÓN DEL PROYECTO

Par tal fin el proyecto cuenta con el personal requerido por las especificaciones técnicas del contrato No. 407-2022, cuyas hojas de vida y soporte han sido enviadas y revisadas por la Superintendencia de Servicio Públicos Domiciliarios SSPD.

A su vez se adjunta detalle de los equipos usados durante el mes.

Medición de odorante: Equipo analítico para medir la concentración de odorante, que permite el cálculo del indicador IO. Las características del equipo son:

CARACTERISTICA	DESCRIPCIÓN
Fabricante	Axel Semrau
Modelo	Odor Handy Plus
Número de Serie	No. 28000395
Sensor	TBM
Fecha y No de certificado de calibración	28 de Julio de 2022 Certificado No. RC 280722-8
Fecha y No de certificado de calibración	9 de septiembre de 2022 Certificado No. RC 090922-3
Laboratorio calibración	PREMAC SAS

Medición de presión: se cuenta con dos manómetros. Las características de los equipos son:

CARACTERISTICA	DESCRIPCIÓN EQUIPO 1	DESCRIPCIÓN EQUIPO 2
Fabricante	Royal Gauge	Royal Gauge
Rango de Medición	0 a 40 / 0 a 100 in H_2O / mbar	0 a 40 / 0 a 100 in H_2O / mbar
Fecha y No de certificado de calibración	3 de agosto de 2022 Certificado No.23942	3 de agosto de 2022 Certificado No.23943
Laboratorio de calibración	PROGEN	PROGEN

Para dichos equipos se envió a la SSPD certificado de calibración, los cuales se adjunta en el anexo 1.

Estos equipos se acoplan a una cabeza de prueba que permite su conexión dentro del centro de medición de cada usuario, para la toma de las mediciones de calidad del IPLI e IO.

4. EJECUCIÓN DEL PROYECTO

Para el mes de agosto de 2022, la ejecución de avance del proyecto se ha realizado únicamente para el Prestador EE.PP.M. E.S.P., para los municipios de Medellín, Bello, Envigado y Sabaneta. El Contratista ha desarrollado el inicio de la medición de los indicadores de calidad IPLI-IO en los municipios referenciados. De igual forma, a través de la visita efectuada al Prestador los días 16 y 17 de agosto de 2022, se obtuvo evidencias frente al registro del indicador de calidad IRST para el periodo 2020, 2021 y hasta el mes de junio de 2022 para los municipios de Medellín, Envigado, Itagüí, Bello y Sabaneta.

4.1. MEDICIÓN DE PARÁMETROS DE LOS INDICADORES IPLI, IO.

El contratista ha desarrollado hasta el cierre del mes agosto 2022 un total de 152 mediciones en el municipio de Medellín, respecto a los indicadores de calidad IPLI e IO. Se presenta el avance de las mediciones efectuadas a la fecha (anexo 2 con la relación de usuarios visitados y sus resultados). No obstante, en el presente informe no se analizan dicha información ni los indicadores en referencia, hasta tanto se cuente con la totalidad de mediciones efectuadas en campo.

4.2. CÁLCULO DEL INDICADOR IRST

4.2.1 Recopilación de información

Para la empresa EE.PP.M. E.S.P. respecto el indicador IRST, de acuerdo con la información suministrada por la SSPD (entregada el 1 de septiembre de 2022) que corresponde a la registrada por el Prestador en el SUI para los periodos 2020 (enero-diciembre) y 2021 (enero-diciembre), se aprecia la siguiente relación de eventos de escapes controlados (EC), escapes de gas no controlados (EN), incendios (IN), calidad de la llama (CL) e Interrupción del servicio (IS) según la Circular SSPD-CREG No.001 de 2006:

Tabla 1 Eventos clasificados por tipo y municipio para 2020-2021

TIPO DE EVENTO	BELLO	ENVIGADO	ITAGUI	MEDELLIN	SABANETA	TOTAL	
2020	2.243	873	1.248	11.200	298	15.862	
CL	1	-	1	7	-	9	0,06%
EC	1.647	635	958	8.461	210	11.911	75,09%
EN	71	16	15	227	8	337	2,12%
IN	3	3	-	11	1	18	0,11%
IS	521	219	274	2.494	79	3.587	22,61%
2021	2.512	773	1.439	12.064	295	17.083	
CL	1	1	-	3	-	5	0,03%
EC	1.934	555	1.153	9.291	213	13.146	76,95%
EN	99	12	26	298	2	437	2,56%
IN	1	-	2	7	1	11	0,06%
IS	477	205	258	2.465	79	3.484	20,39%

Donde se registra que la mayor cantidad de evento se refiere a EC Escapes Controlados para los 2 periodos en referencia (2020 con 75,09% y 2021 con 76,95%).

Con el anterior número de eventos, se aplica la fórmula de evaluación establecida en la Resolución CREG 100 de 2003, para calcular el indicador IRST, de la siguiente manera:

IRST = ((NSR – NFR)) / NSR *100

Donde

- NFR: número total de solicitudes atendidas fuera del tiempo de referencia
- NSR: número total de solicitudes en el periodo

Respecto el NSR se toma como valor de referencia el establecido por la Resolución CREG 067 de 1995, en el apartado V3.3. numeral 5.7.

Para los periodos en referencia 2020-2021 se tiene el siguiente cálculo del indicador:

Tabla 2 Eventos por municipio y tiempo de atención para 2020-2021

EVENTOS DENTRO/FUERA DE TIEMPO	BELLO	ENVIGADO	ITAGUI	MEDELLIN	SABANETA	TOTAL	IRST
2020	2.243	873	1.248	11.200	298	15.862	18,52%
Eventos dentro de Tiempo	402	180	205	2.081	69	2.937	
Eventos fuera de Tiempo	1.841	693	1.043	9.119	229	12.925	
2021	2.512	773	1.439	12.064	295	17.083	18,71%
Eventos dentro de Tiempo	466	149	204	2.320	58	3.197	
Eventos fuera de Tiempo	2.046	624	1.235	9.744	237	13.886	

Donde el año 2020 el indicador IRST da como resultado 18,52% y para 2021 da 18,71%.

De otra parte, en la visita efectuada a las oficinas del Prestador el 16 y 17 de agosto de 2022 en la ciudad de Medellín (anexo 3) y siguiendo el procedimiento establecido para tal fin, se aplica cuestionario referente al proceso de gestión de avisos y emergencias en el servicio de gas combustible domiciliario, de cuyo cuestionario se obtiene:

- Documentación del proceso: registros del Plan de Contingencia y el Manual de modelo unificado para recepción y categorización de eventos Guion 115. (anexo 4).
- Competencia de personal: registros de personal que atiende los avisos en campo y personal que gestiona los avisos en el centro de control Anexo 4).

Dentro de la visita se hizo trazabilidad en tiempo real al aviso al No 1758719, OT No. 1663199, evento tipo 1350, olor a gas persistente creado el 17 de agosto de 2022 a las 8.02 am. Dicho aviso, según el aplicativo Gaspar, tiene fecha-hora de atención el 17 de agosto de 2022 a las 8.50 am por el técnico FMontoya. (Anexo 5)

Dentro de dicha visita se hizo trazabilidad a cinco (5) avisos (según el listado de avisos IRST-DES enviado por la SSPD el 16 de agosto de 2022) y se verificaron los tiempos de reporte de la llamada y de atención de la misma, que aparece en la siguiente tabla:

Tabla 3 Muestra avisos reportados indicador IRST

	Entrada del aviso		Atención del aviso			
Rad Recibido (SSPD 16Ag22) Municipio	Fecha hora entrada Aviso	Aplicativo del Prestador con registro de información	Fecha ho Atención Aviso	Aplicativo del Prestador Con registro de información	Tiempo entre la entrada y atención avisos (minutos)	Registros físicos
1) 899895 Medellín	6 feb 2020 17:37	Gaspar. Ok con SUI	6 feb 2020 18:30	Gaspar. Ok con SUI	52	Tiene reporte No. 100874 y grabación de llamada.
2) 904429 Bello	19 feb 2020 11:59	Gaspar. Ok con SUI	19 feb 2020 12:50	Gaspar. Ok con SUI	50	Tiene reporte No 106235 y grabación de llamada.
3) 944240 Sabaneta	1 jun 2020 15:08	Gaspar. Ok con SUI	1 jun 2020 16:01	Gaspar. Ok con SUI	52	Tiene reporte No 199173 y grabación de llamada.
4) 1080168 Envigado	25 feb 2021 16:19	Gaspar. Ok con SUI	25 feb 2021 17:10	Gaspar. Ok con SUI	50	Tiene reporte No 222514 y grabación de llamada.
5) 1435758 Medellín	14 ene 2022 2:57	Gaspar. Ok con SUI	14 ene 2022 3:50	Gaspar. Ok con SUI	52	Tiene reporte No 286644 y no tiene grabación de llamada.

Se tomaron registros (imágenes aplicativo informático del Prestador) de la información de cada una de los avisos relacionados, así como los informes de visita y grabaciones que se adjuntan en el anexo 5. Es importante resaltar que del aviso No 5 (OT No. 435758 de Medellín) el Prestador no entregó grabación de llamada

4.2.2. Análisis de la medición y cálculo del indicador IRST

Sobre este asunto es importante mencionar que la Resolución CREG 067 de 1995 en el apartado V3.3 numeral 5.7 señala que:

> *"(…) El tiempo máximo permitido entre el reporte de la emergencia y la presencia del equipo de emergencias en el lugar, no deberá ser superior a 1 hora."*

No obstante, no define que es una emergencia, ni el alcance de este término.

Adicionalmente, la resolución CREG 100 de 2003 en el numeral 3.4 establece el valor de referencia para este indicador de calidad, así:

> *"Valor de referencia: El 100% de las solicitudes deberá ser atendidas dentro del parámetro de medida que establezca la CREG."*

En concordancia con los anteriores criterios el valor del indicador IRST para el Prestador EE.PP.M. E.S.P., en los 5 municipios objeto del estudio es:

- IRST 2020: 18,52%
- IRST 2021: 18,71%

Los 2 valores están por debajo del valor de referencia que es 100%, según los tiempos máximos de atención establecidos en la Resolución CREG 067 de 1995, documento tomado como referencia.

Por su parte la Resolución CREG 100 de 2003, hace referencia a los eventos de escape de gas, incendio, calidad de la llama e interrupción del servicio, sin definir el tiempo de atención de los mismos.

De igual forma, la Circular CREG-SSPD 003 de 2006 clasifica los eventos relacionados con el IRST, incluyendo los mismos eventos indicados en la Resolución CREG 100 de 2003, pero discriminando el evento escape de gas en escape de gas controlado y escape de gas no controlado. Esta circular, sin embargo, tampoco define los tiempos de atención de tales eventos.

Por consiguiente, según el análisis anterior, se considera pertinente que se definan por parte de la CREG, los tiempos de atención de los eventos referidos en la Circular CREG SSPD 03 de 2006, de manera que se dé claridad a este aspecto.

De otro lado, analizando los registros entregados por el Prestador en la revisión de los 5 eventos, según la visita del 16-17 de agosto de 2022 se evidencia que, para el aviso con número de radicado 1435758 de Medellín el cual ingresó a través de llamada telefónica, el Prestador no entregó grabación de llamada, incumpliendo lo establecido en la resolución CREG 100 de 2003, numeral 3,4 puntos de medición:

> *(…)*
> *“iv) calcular el indicador, Se debe realizar grabación de llamadas para registrar los eventos.”*
> *(…)*

Y lo mencionado dentro del mismo documento, en el parágrafo 4:

> *“**Parágrafo 4:** los registros y grabaciones de llamadas se deberán conservar por tres (3) años, o el periodo que establezca la autoridad de vigilancia y control.”*
> (…)

Finalmente, el Contratista en la visita efectuada al Prestador, el 16-17 de agosto de 2022, hizo trazabilidad en tiempo real al aviso al No 1758719, OT No. 1663199, evento tipo 1350, olor a gas persistente creado el 17 de agosto de 2022 a las 8.02 am. Dicho aviso, según el aplicativo Gaspar, tiene fecha-hora de atención el 17 de agosto de 2022 a las 8.50 am por el técnico

FMontoya, técnico que se registra en el espacio de cuadrilla. El técnico FMontoya ya no se desempeñaba como técnico en la ejecución de este aviso, quien atendió la visita fue el técnico Jhon Hader Rodríguez. Respecto de este aspecto, se hizo mención al Prestador para que dicho listado de técnicos dentro de la aplicación Gaspar (aplicativo que utiliza el Prestador), dispuesta para el registro de estos eventos, sea actualizado y se registre en el campo específico de cada aviso, el técnico que realmente atiende cada aviso.