

INFORME DE RESULTADOS DE AUDITORÍA

OIC-A10/02-2025

Descargas Industriales

Proceso de muestreo y análisis en laboratorio

Órgano Interno de Control

Auditor Francisco Javier Solís Gámez
Auditora Fátima Guadalupe García Reyes

Octubre 15, 2025

CONTENIDO

I. ANTECEDENTES.....	1
II. MARCO LEGAL DE ACTUACIÓN.....	2
III. METODOLOGÍA DE LA AUDITORÍA.....	2
IV. OBJETIVO.....	2
V. PERIODO.....	2
VI. ALCANCE.....	2
VII. ESTUDIO.....	3
VIII. CONCLUSIONES.....	13
IX. RECOMENDACIONES.....	14

I. ANTECEDENTES.

En cumplimiento al Programa Anual de Auditorías para el ejercicio 2025 de este Órgano Interno de Control de la Junta de Agua Potable, Drenaje, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Irapuato, Gto., autorizado en Sesión Ordinaria No. 12/2024 por el Consejo Directivo, se emitió el oficio OIC/00122/2025 en fecha 2 de julio del año en curso, que dio inicio a la Auditoría OIC-A10/02-2025 denominada “**Descargas Industriales**”, a la Gerencia de Operación y Mantenimiento.

II. MARCO LEGAL DE ACTUACIÓN.

Para la realización de la presente auditoría, sirve como fundamento lo dispuesto en los artículos 65, 67 fracciones VI, VIII, XI, XIII y XV; 70 fracción XXI; y 74 fracciones XI y XXXII del Reglamento de los Servicios de Agua Potable, Drenaje, Alcantarillado y Saneamiento para el Municipio de Irapuato, Guanajuato.

III. METODOLOGÍA DE LA AUDITORÍA.

La auditoría se realizó conforme a lo establecido en las Normas Profesionales del Sistema Nacional de Fiscalización, aplicando el método cuantitativo, a través de un enfoque de investigación que se centra en la recolección y el análisis de datos numéricos para identificar patrones, establecer relaciones y generalizar resultados. Con los procedimientos aplicados se obtuvo la evidencia suficiente para emitir los resultados del presente informe, de acuerdo a lo siguiente:

1. Se verificó el comportamiento de muestreos y análisis en laboratorio correspondientes a los realizados en el 1er trimestre del año 2025.

IV. OBJETIVO.

Revisar el proceso de muestreo y análisis en laboratorio.

V. PERIODO.

Primer trimestre del ejercicio 2025.

VI. ALCANCE.

Muestreos realizados, documentación soporte y resultados del primer trimestre del ejercicio 2025.

VII. ESTUDIO.

DESCRIPCIÓN DEL PROCESO.

1. Mediante oficio mencionado en el apartado de antecedentes, además de notificar el inicio de Auditoría, se solicitó:
 - 1.1. Listado detallado de los muestreos realizados.
 - 1.2. Documentación completa que soporte y acredite cada muestreo.
 - 1.3. Informes de resultados obtenidos para cada muestreo.
2. Mediante oficio número GOM/00122/2025, de fecha 07 de julio de 2025, suscrito por el Gerente de Operación y Mantenimiento, hace entrega de la siguiente información:

Año	No. Muestras	No. Ordenes de visita	No. Actas de Inspección	No. Derechos y Obligaciones	No. Hojas de campo	No. Análisis	No. De Informes de Resultado
2022	444	423	423	423	444	3607	444
2023	497	455	455	455	497	4216	497
2024	506	448	448	448	506	5978	506
2025	244	212	212	212	244	2846	244

Asimismo, se proporcionó un listado de 195 usuarios pertenecientes al padrón de descargas industriales. Dicho listado incluye las columnas: # Empresa, Periodicidad, Clave PTAR y el Nombre Comercial.

3. Al revisar la información proporcionada, se consultó el Sistema de Descargas Industriales, para obtener el reporte denominado "FACTURACIÓN DE EXCESO DE CONTAMINANTES Y ANÁLISIS". Dicho reporte arrojó 223 registros correspondientes a la facturación del Trimestre 2025 - 1.

De este universo de 223 registros, se determinó una muestra representativa de 10 expedientes para su revisión, los cuales corresponden a los siguientes usuarios:

No.	No Muestra	Cuenta	Clave	Empresa	Trimestre	Fecha de Facturación	No. Folio	Fecha Pago
1	24858	123065	F29	DANONE DE MÉXICO S.A. DE C.V.	2025 - 1	22/7/2025	12834081	08/8/2025
2	24859	119337	CIF25	COMERCIALIZADORA DE LÁCTEOS Y	2025 - 1	22/7/2025	12834082	28/7/2025
3	24882	79948	TC15	FIBRA SHOP ADMINISTRACION	2025 - 1	22/7/2025	12834044	11/8/2025
4	24883	79948	TC15	FIBRA SHOP ADMINISTRACION	2025 - 1	22/7/2025	12834045	11/8/2025
5	24888	60891	F31	AGROALIMENTOS MEXICO AUSTRIA S.A. DE	2025 - 1	22/7/2025	12834084	05/8/2025
6	24890	75933	CIE8	BENEFICIADORA DE ALAMBRES Y METALES S.A.	2025 - 1	22/7/2025	12834079	05/8/2025
7	24891	75933	CIE8	BENEFICIADORA DE ALAMBRES Y METALES S.A.	2025 - 1	22/7/2025	12834080	05/8/2025
8	24892	60694	CIE22	C. F. E. LAPEM	2025 - 1	22/7/2025	12834086	06/8/2025
9	24899	43900	F3	CONGELADORA NIÑO S.A. DE C.V.	2025 - 1	22/7/2025	12834131	06/8/2025
10	24943	60540	CIE21	PETRAMIN S. A. DE C. V.	2025 - 1	22/7/2025	12834090	31/7/2025

La tabla anterior evidencia una discrepancia temporal significativa en el proceso de facturación. Se observa que los muestreos realizados durante el primer trimestre de 2025 (enero a marzo) generaron su facturación correspondiente hasta el 22 de julio de 2025.

Este desfase motivó un análisis del ciclo completo del proceso. Por lo tanto, se procedió a evaluar la cronología detallada, desde la ejecución del muestreo hasta la recepción del pago por parte del usuario, con el fin de identificar cuellos de botella y las causas de la demora.

- Así pues, el personal comisionado para la realización de la auditoría, se presentó en las instalaciones de la PTAR salida a Pueblo Nuevo a fin de consultar la documentación que soporta y acredita los muestreos realizados.
- En primer lugar, se determinó el número de días transcurridos entre las fechas de la toma de muestra a la emisión del resultado del análisis, obteniendo lo siguiente:

Número de muestra en sistema	Número de muestra en formato	Clave del Usuario	Nombre del Usuario	Muestreo	Emisión del resultado de análisis	Días
24858	0027	F-29	DANONE DE MÉXICO SA DE CV	28/ene/2025	20/feb/2025	23
24859	0028	CIF-25	COMERCIALIZADORA DE LÁCTEOS Y	28/ene/2025	20/feb/2025	23
24882	0077	TC15	FIBRA SHOP ADMINISTRACION	13/feb/2025	21/mar/2025	36
24883	0078	TC15	FIBRA SHOP ADMINISTRACION	13/feb/2025	21/mar/2025	36
24888	0084	F31	AGROALIMENTOS MEXICO AUSTRIA S.A. DE	17/feb/2025	25/feb/2025	8
24890	0086	CIE8	BENEFICIADORA DE ALAMBRES Y METALES S.A.	18/feb/2025	25/feb/2025	7
24891	0087	CIE8	BENEFICIADORA DE ALAMBRES Y METALES S.A.	18/feb/2025	25/feb/2025	7
24892	0088	CIE22	C. F. E. LAPEM	18/feb/2025	25/feb/2025	7
24899	0095	F3	CONGELADORA NIÑO S.A. DE C.V.	19/feb/2025	21/mar/2025	30
24943	0170	CIE-21	PETRAMIN S.A DE C.V	11/mar/2025	22/mar/2025	11
PROMEDIO DE DÍAS						19

De acuerdo a lo anterior, midiendo el tiempo transcurrido desde la toma de la muestra hasta la emisión del resultado, el principal hallazgo es la alta variabilidad en el tiempo de respuesta.

5.1. Inconsistencia en los tiempos de procesamiento.

El promedio de días transcurridos entre el muestreo y la emisión del resultado para la muestra analizada es de **19 días**. Sin embargo, este promedio oculta una **amplia dispersión en los tiempos de respuesta**, lo que sugiere inconsistencias o cuellos de botella en el proceso de laboratorio o administrativo.

Indicador	Valor	Implicación
Promedio de Días	19 días	Es el tiempo promedio para la emisión del resultado de análisis.
Tiempo Máximo	36 días	Corresponde a los muestreos de FIBRA SHOP ADMINISTRACION (13/Feb/2025), indicando los casos más lentos de la muestra.
Tiempo Mínimo	7 días	Corresponde a varios usuarios (BENEFICIADORA DE ALAMBRES, C. F. E. LAPEM), mostrando las respuestas más ágiles y eficientes.

La diferencia de **29 días** entre el caso más rápido (7 días) y el más lento (36 días) es crítica, ya que afecta la predictibilidad del proceso y retrasa la toma de decisiones, especialmente la etapa de facturación que ocurre meses después.

5.2. Agrupación por eficiencia.

Los 10 registros se pueden dividir en dos grupos principales:

- **Procesos ágiles (7 a 11 días):** 5 de los 10 registros (AGROALIMENTOS, BENEFICIADORA, CFE LAPEM y PETRAMIN) obtuvieron su resultado en 11 días o menos, indicando que el laboratorio **sí tiene la capacidad** de operar con alta eficiencia en casi la mitad de los casos.
- **Procesos demorados (23 a 36 días):** Los casos de DANONE, COMERCIALIZADORA, FIBRA SHOP y CONGELADORA tardaron entre **3 y 5 semanas** en generar el resultado. Esto eleva significativamente el promedio y representa una fuente de ineficiencia.

5.3. Impacto en el ciclo administrativo:

Dado el contexto de que la **facturación se realiza hasta el 22 de julio de 2025**, las demoras en la emisión de resultados (36 días vs. 7 días) tienen un efecto compuesto negativo:

- **Muestras rápidas (7 días):** La información está lista, pero se "detiene" hasta el ciclo de facturación de julio.
- **Muestras lentas (36 días):** Periodo alargado de espera por el resultado, agravando el desfase total entre el muestreo y el cobro final.

Conclusión Analítica:

El análisis revela que la principal área de mejora operativa radica en la **estandarización de los tiempos de análisis de laboratorio/emisión de resultados**. Reducir la variabilidad y asegurar que todos los resultados se entreguen dentro del rango de **7 a 10 días** podría reducir el promedio general de 19 días, haciendo el proceso más predecible y eliminando el primer gran cuello de botella que contribuye al desfase de la facturación.

6. Como segundo paso, se determinó el número días transcurridos entre las fechas de la emisión del resultado y la entrega de la información a la Gerencia de Comercialización para su respectiva facturación, obteniendo lo siguiente:

Número de muestra en sistema	Número de muestra en formato	Clave del Usuario	Nombre del Usuario	Emisión del resultado de análisis	Entrega de resultados a GCOM	Días
24858	0027	F-29	DANONE DE MÉXICO SA DE CV	20/feb/2025	07/may/2025	76
24859	0028	CIF-25	COMERCIALIZADORA DE LÁCTEOS Y DERIVADOS SA DE CV	20/feb/2025	07/may/2025	76
24882	0077	TC15	FIBRA SHOP ADMINISTRACION	21/mar/2025	07/may/2025	47
24883	0078	TC15	FIBRA SHOP ADMINISTRACION	21/mar/2025	07/may/2025	47
24888	0084	F31	AGROALIMENTOS MEXICO AUSTRIA S.A. DE	25/feb/2025	07/may/2025	71
24890	0086	CIE8	BENEFICIADORA DE ALAMBRES Y METALES S.A.	25/feb/2025	07/may/2025	71
24891	0087	CIE8	BENEFICIADORA DE ALAMBRES Y METALES S.A.	25/feb/2025	07/may/2025	71
24892	0088	CIE22	C. F. E. LAPEM	25/feb/2025	07/may/2025	71
24899	0095	F3	CONGELADORA NIÑO S.A. DE C.V.	21/mar/2025	07/may/2025	47
24943	0170	CIE-21	PETRAMIN S.A DE C.V	22/mar/2025	07/may/2025	46
PROMEDIO DE DÍAS						62

Este segundo análisis se centra en el **proceso administrativo intermedio** entre la finalización del análisis de laboratorio y la entrega formal de esos resultados a la Gerencia de Comercialización quien tiene a su adscripción el Departamento correspondiente para realizar la facturación.

Esta parte del proceso muestra el tiempo promedio que tardan los resultados en pasar del área de laboratorio al de facturación, el cual es de **62 días (aproximadamente 2 meses)**. La falta de un flujo de entrega continuo es evidente, ya que la fecha de entrega a Gerencia de Comercialización está concentrada en un único día para todos los registros.

6.1. Cuello de botella evidente y concentración de la demora.

Indicador	Valor	Implicación
Promedio de Días	62 días	Es el tiempo promedio de espera de la Gerencia de Comercialización para recibir la información, paralizando el proceso de facturación de descargas industriales.
Tiempo Máximo	76 días	Corresponde a los muestreos de DANONE y COMERCIALIZADORA, cuyos resultados estuvieron listos en febrero, pero se retuvieron hasta mayo.
Tiempo Mínimo	46 días	Corresponde a PETRAMIN, el resultado más cercano a la fecha de corte (22 de marzo), pero que aún así tardó más de un mes y medio en ser entregado.

La clave de este análisis es la fecha **07/may/2025**. Todos los resultados, independientemente de si fueron emitidos en febrero o marzo, se entregaron a la Gerencia de Comercialización en esa fecha. Esto sugiere fuertemente que:

- **No hay un flujo de entrega continuo:** Los resultados se acumulan y se entregan de manera conjunta, en lugar de ser transferidos inmediatamente después de su emisión.
- **Retención Innecesaria:** Los resultados de febrero (DANONE) fueron retenidos por **76 días**, lo que convierte a esta etapa administrativa en el principal factor de retraso.

6.2. Impacto acumulado en el ciclo.

Al sumar este desfase al análisis anterior (Muestreo a Emisión de Resultados), se obtiene el tiempo total que tarda la información en llegar a la Gerencia de Comercialización:

Etapa del proceso	Promedio de días
Muestreo a Emisión de Resultado (Análisis)	19 días
Emisión de Resultados a Entrega de Resultados a Gerencia de Comercialización	62 días
Días totales del ciclo Muestreo a Entrega de Resultados Gerencia de Comercialización	81 días (casi 3 meses)

Conclusión Analítica:

El proceso administrativo entre el laboratorio y el área comercial es el **principal cuello de botella** identificado en el ciclo. La práctica de acumular y entregar los resultados en lapsos amplios (más de dos meses) genera un retraso sistémico y previsible en la facturación. La **implementación de un flujo de trabajo digital e inmediato** (es decir, la entrega del resultado a la Gerencia de Comercialización el mismo día de su emisión) podría reducir el ciclo en 62 días y permitir la facturación en un plazo mucho más cercano al muestreo.

- Como tercer paso, se determinó el número de días transcurridos entre las fechas de la entrega de la información a la Gerencia de Comercialización y la facturación, obteniendo lo siguiente:

Número de muestra en sistema	Número de muestra en formato	Clave del Usuario	Nombre del Usuario	Entrega de resultados a GCOM	Facturación	Días
24858	0027	F-29	DANONE DE MÉXICO SA DE CV	07/may/2025	22/jul/2025	76
24859	0028	CIF-25	COMERCIALIZADORA DE LÁCTEOS Y DERIVADOS SA DE CV	07/may/2025	22/jul/2025	76

24882	0077	TC15	FIBRA SHOP ADMINISTRACION	07/may/2025	22/jul/2025	76
24883	0078	TC15	FIBRA SHOP ADMINISTRACION	07/may/2025	22/jul/2025	76
24888	0084	F31	AGROALIMENTOS MEXICO AUSTRIA S.A. DE	07/may/2025	22/jul/2025	76
24890	0086	CIE8	BENEFICIADORA DE ALAMBRES Y METALES S.A.	07/may/2025	22/jul/2025	76
24891	0087	CIE8	BENEFICIADORA DE ALAMBRES Y METALES S.A.	07/may/2025	22/jul/2025	76
24892	0088	CIE22	C. F. E. LAPEM	07/may/2025	22/jul/2025	76
24899	0095	F3	CONGELADORA NIÑO S.A. DE C.V.	07/may/2025	22/jul/2025	76
24943	0170	CIE-21	PETRAMIN S.A DE C.V	07/may/2025	22/jul/2025	76
PROMEDIO DE DÍAS						76

Este análisis se enfoca en el tiempo transcurrido desde que la Gerencia de Comercialización recibe la información (7 de mayo de 2025) hasta que se emite la factura (22 de julio de 2025).

7.1. Análisis del desfase de facturación.

Este análisis muestra una **demora administrativa constante y estandarizada** en la generación de las facturas.

Indicador	Valor	Implicación
Promedio de Días	76 días	Este segmento tiene una duración fija de 76 días para todos los registros.
Tiempo Mínimo y Máximo	76 días	La uniformidad total en los días transcurridos sugiere que el proceso de facturación opera bajo un corte trimestral y no bajo un flujo continuo.

7.2. Impacto acumulado en el ciclo.

Al sumar este desfase a los análisis anteriores (Muestreo a Entrega de Resultados a la Gerencia de Comercialización), se obtiene el tiempo total que tarda la información en llegar a la Gerencia de Comercialización:

Etapa del proceso	Promedio de días
Muestreo a Emisión de Resultado (Análisis)	19 días
Emisión de Resultados a Entrega de Resultados a Gerencia de Comercialización	62 días
Entrega a Gerencia de Comercialización → Facturación.	76 días
Días totales del ciclo Muestreo a Facturación	157 días (≈ 5 meses)

Conclusión Analítica:

El patrón es inequívoco: todos los resultados que llegaron a la Gerencia de Comercialización el 7 de mayo de 2025 fueron retenidos y procesados en conjunto hasta la fecha de corte del 22 de julio de 2025. Esto indica que la demora de **76 días (más de 2 meses y medio)** no es resultado de ineficiencia o cuellos de botella aislados, sino de una **política o ciclo administrativo predefinido** que agrupa la facturación.

- Como cuarto y último paso, se determinó el número de días transcurridos entre las fechas de la facturación y el pago de los usuarios a su respectiva factura por el análisis de descargas industriales, obteniendo lo siguiente:

8.1. Análisis del Ciclo de Cobro (Facturación a Pago del Usuario).

Esta etapa mide la **efectividad y rapidez** de la gestión de cobro una vez que la factura es emitida. En promedio, los usuarios tardan solo **14 días** en liquidar sus obligaciones tras recibir la factura, lo que indica un **alto nivel de cumplimiento y eficiencia** en el eslabón final del proceso.

Indicador	Valor	Implicación
Promedio de Días	14 días	El tiempo de respuesta del usuario es rápido, sugiriendo que hay un proceso de pago eficiente.
Tiempo Mínimo	6 días	Pago casi inmediato tras la facturación (COMERCIALIZADORA)
Tiempo Máximo	20 días	La demora más larga sigue siendo ágil. (FIBRA SHOP)

Conclusión analítica:

La variabilidad en esta etapa es baja, y el tiempo promedio de pago es muy razonable, lo que demuestra que **el cuello de botella principal no se encuentra en la disposición o capacidad de pago del usuario**, sino exclusivamente en los procesos internos que anteceden a la emisión de la factura.

9. Conclusión y Análisis Integrado del Ciclo de Cobro por Descargas Industriales:

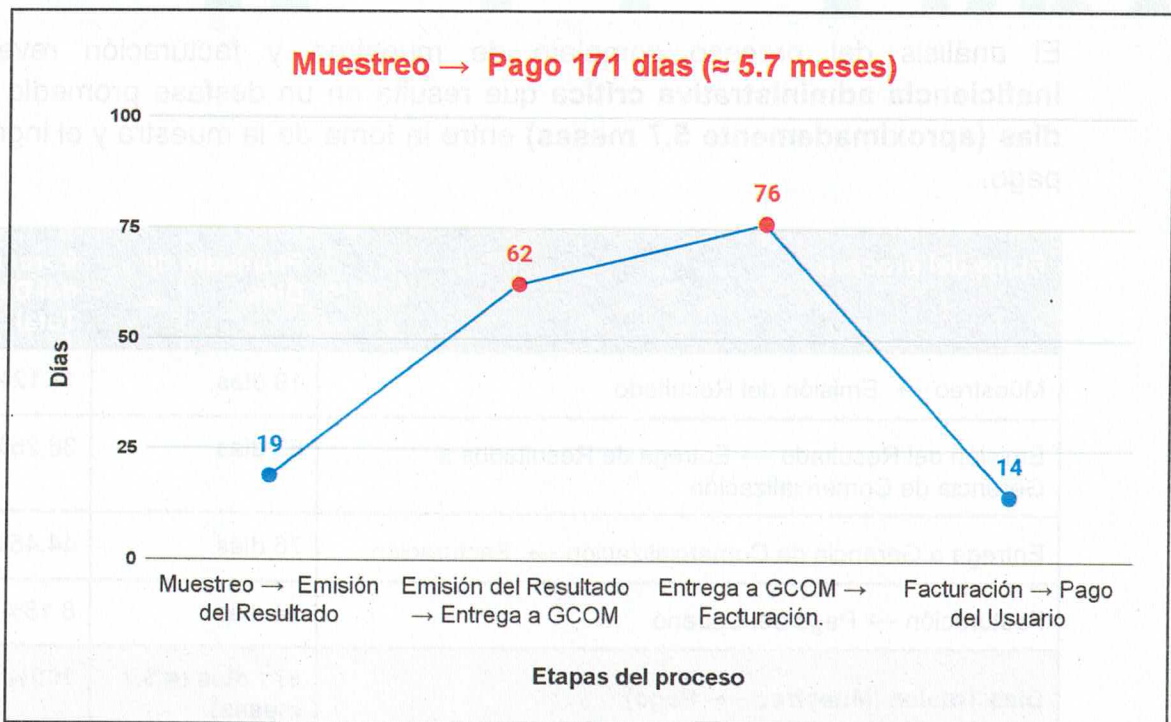
El análisis del proceso completo de muestreo y facturación revela una **ineficiencia administrativa crítica** que resulta en un desfase promedio de **171 días (aproximadamente 5.7 meses)** entre la toma de la muestra y el ingreso del pago.

Etapa del proceso	Promedio de Días	Porcentaje del Desfase Total
Muestreo → Emisión del Resultado	19 días	11.12%
Emisión del Resultado → Entrega de Resultados a Gerencia de Comercialización	62 días	36.25%
Entrega a Gerencia de Comercialización → Facturación.	76 días	44.45%
Facturación → Pago del Usuario	14 días	8.18%
Días Totales (Muestreo → Pago)	171 días (≈ 5.7 meses)	100%

VIII. CONCLUSIONES.

La demora no se debe a la lentitud en el análisis de laboratorio ni al incumplimiento de pago por parte de los usuarios. Por el contrario, la lentitud es atribuible en un **80.7%** a las **etapas administrativas intermedias y finales (Etapas 2 y 3)**.

- **Retención de Información (Cuello de Botella N° 1 - 36.25%):** El principal desfase inicia con la **retención de los resultados** por un promedio de **62 días** antes de ser entregados a la Gerencia de Comercialización. La entrega de manera consolidada (07/May/2025) en lugar de un flujo continuo paraliza el proceso.
- **Ciclo de Facturación Fijo (Cuello de Botella N° 2 - 44.45%):** El mayor factor de retraso es el **ciclo administrativo de facturación** que, una vez recibida la información en mayo, tarda **76 días** en emitir la factura el 22 de julio. Esto sugiere una política rígida de cortes de facturación que no se alinea con la emisión de los resultados.



IX. RECOMENDACIONES.

Para reducir el ciclo de ingresos de 171 días a un plazo eficiente:

- A. Se recomienda a la Gerencia de Operación y Mantenimiento girar sus instrucciones precisas para la implementación de un sistema y/o procedimiento que entregue los resultados de los análisis realizados de forma inmediata y automática el mismo día que se emiten. Esto eliminaría los 62 días de retención.
- B. Se recomienda a la Gerencia de Comercialización girar sus instrucciones precisas para la revisión de la política interna de facturación modificando el corte fijo de 76 días para permitir la facturación en un ciclo mensual que procese la información tan pronto como es recibida.

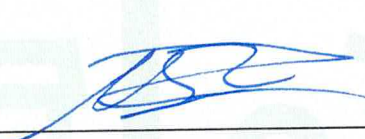
Al resolver estos dos cuellos de botella administrativos, el tiempo de Muestreo al Pago del Usuario podría reducirse drásticamente, mejorando la liquidez y eficiencia de la gestión de ingresos.

La presente auditoría no limita que éste Órgano Interno de Control u otros entes públicos competentes, en ejercicio de sus atribuciones, puedan auditar o revisar y, en su caso, determinar el fincamiento de observaciones o recomendaciones en relación con el objetivo y alcance de sus propias acciones.

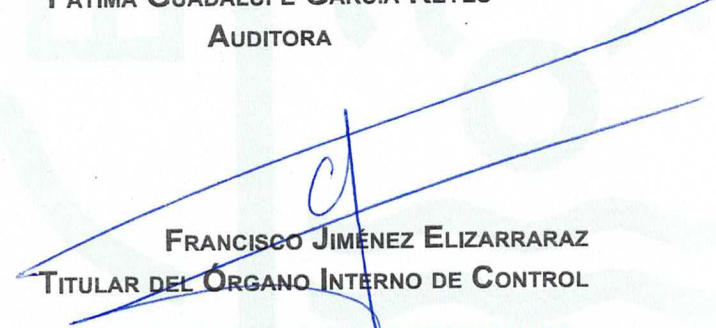
ATENTAMENTE
Irapuato, Gto. A 15 de octubre de 2025.



FRANCISCO JAVIER SOLÍS GÁMEZ
AUDITOR



FÁTIMA GUADALUPE GARCÍA REYES
AUDITORA



FRANCISCO JIMÉNEZ ELIZARRARAZ
TITULAR DEL ÓRGANO INTERNO DE CONTROL