



Empresa Municipal de Agua de la Ciudad de Guatemala -EMPAGUA-



CONTENIDO

Presentación.....	1
1. Gerencia General.....	5
1.1. Dirección de Planificación Estratégica Institucional	5
1.2. Dirección de Asuntos Legales.....	9
1.3. Dirección de Auditoría Interna.....	11
1.4. Secretaría General.....	12
2. Subgerencia Técnica.....	13
2.1. Dirección de Fuentes de Producción de Agua Superficial.....	13
2.2. Dirección de Fuentes de Producción de Agua Subterránea.....	14
2.3. Dirección de Servicios Básicos	16
2.4. Dirección de Sistemas de Información Geográfica	22
2.5. Dirección de Administración de la Red.....	26
2.6. Dirección de Alcantarillado y Saneamiento	33
3. Subgerencia de Servicios al Vecino.....	37
3.1. Dirección de Facturación e Ingresos	37
3.2. Dirección Comercial	43
3.3. Dirección de Atención al Vecino.....	46
3.4. Dirección de Gestión Social	54
3.5. Dirección de Comunicación.....	56
4. Subgerencia de Sistemas de Información.....	61
4.1. Dirección de Producción y Aplicaciones.....	61
4.2. Dirección de Infraestructura y Operaciones	67
5. Subgerencia Administrativa Financiera.....	72
5.1. Dirección Administrativa.....	72
5.2. Dirección de Recursos Humanos.....	78
5.3. Dirección de Finanzas.....	81



INDICE DE FOTOGRAFÍAS

Fotografía 1 Auditoría Interna del SGC	6
Fotografía 2 Taller de Planeación Estratégica.....	8
Fotografía 3 Entrega de Certificados SGC	8
Fotografía 4 Auditoría Especial	11
Fotografía 5 Auditoría Especial	12
Fotografía 6 Mantenimiento correctivo en Joya 5 La Verbena, zona 7.	16
Fotografía 7 Construcción de acometida domiciliar en zona 6.	17
Fotografía 8 Trabajos de mejora en Tanque Perú, zona 3.	19
Fotografía 9 Levantamiento de Censo en Comunidad ubicada en zona 6 de la Ciudad de Guatemala.	21
Fotografía 10 Lluvia acumulada del 25 de septiembre al 02 de octubre de 2024 .	22
Fotografía 11 Registro de Unidades en funcionamiento y transmisión	23
Fotografía 12 Puntos Geoposicionados de la Red de Drenaje y Alcantarillado. ...	23
Fotografía 13 Puntos digitalizados de tuberías.	24
Fotografía 14 Mapa Temático de la Ciudad de Guatemala.....	25
Fotografía 15 Trabajos de interconexión en línea TP3.....	28
Fotografía 16 Instalación de Puntos de Monitoreo	29
Fotografía 17 Trabajos realizados durante el año	32
Fotografía 18 Despacho de elementos de concreto	34
Fotografía 19 Investigaciones y levantamientos topográficos	35
Fotografía 20 Construcción de Alcantarillado Domiciliar	35
Fotografía 21 Mantenimiento y rehabilitación a la red de alcantarillado	36
Fotografía 22 Trabajos en Planta Bellos Horizontes	36
Fotografía 23 Personal Capacitado de la Unidad de Cobranzas.....	38
Fotografía 24 Lector realizando Toma de Lectura.....	40
Fotografía 25 Fundición de banquetas en Km. 5.5. Carretera al Atlántico	43
Fotografía 26 Instalaciones Nuevas	45
Fotografía 27 Jornada de Atención al Vecino.....	46
Fotografía 28 Material Didáctico para recorrido	47
Fotografía 29 Visitas en Planta Lo de Coy	47
Fotografía 30 Entrega de Uniformes a personal.....	48
Fotografía 31 Fortalecimiento en la atención en sótano Municipal.....	51
Fotografía 32 Atención a Vecinos	55
Fotografía 33 Reunión de Reporte de MCI's con Alcalde Quiñonez	57
Fotografía 34 Elaboración de diseños varios.	59
Fotografía 35 Stand dentro del Museo de los Niños	59
Fotografía 36 Coordinación para atención a medios de comunicación	60
Fotografía 37 Post publicadas en redes sociales	60
Fotografía 38 Plataforma SICOM	62
Fotografía 39 Sistema TAC – Consulta de Contratos Escaneados.....	63
Fotografía 40 Módulo de Reclamos por Consumo Cuentas de Gobierno	64
Fotografía 41 Sistemas de Lecturas.....	65



Fotografía 42 Sistema de Tarificación Convergente -STC-.....	66
Fotografía 43 Mantenimiento de Equipo de Cómputo	68
Fotografía 44 Remodelación Dirección de Recursos Humanos	69
Fotografía 45 Remodelación Dirección de Servicios Básicos	69
Fotografía 46 Instalación de cámaras de seguridad en Planta El Tesoro	70
Fotografía 47 Antes y Después de Planta El Cambray, zona 10.....	77
Fotografía 48 Antes y Después de Tanque El Guarda, zona 8	77
Fotografía 49 Capacitación acerca de Primeros Auxilios.	79
Fotografía 50 Entrega de botas de hule en Presa El Tesoro	80



ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Producción de los Sistemas en m ³ de forma mensual.....	13
Tabla 2 Control de Cuentas y Servicios en Comunidades en Desarrollo	18
Tabla 3 Atención a vecinos.	31
Tabla 4 Conexiones de Alcantarillado Domiciliar atendidas.....	34
Tabla 5 Cantidad de cuentas leídas mensualmente.....	41
Tabla 6 Solución a reclamos por consumo.....	42
Tabla 7 Resultado de los servicios realizados.....	42
Tabla 8 Cambios de Redes y Acometidas Domiciliares	44
Tabla 9 Ingresos totales por tipo de entidad correspondiente al año 2024	45
Tabla 10 Cantidad de gestiones atendidas por mes	53
Tabla 11 Mediación con partes interesadas.....	55
Tabla 12 Despacho de combustible	76
Tabla 13 Gestión de compras por mes durante el año 2024.....	76
Tabla 14 Ejecución Presupuestaria año 2024	82
Tabla 15 Balance Presupuestario (cifras en quetzales)	83

ÍNDICE DE GRÁFICAS

Gráfica 1 Producción Total de Fuentes de Agua Subterránea	15
Gráfica 2 Entrega de boletas de cobro de casa en casa junio, 2024.	19
Gráfica 3 Entrega de boletas de cobro de casa en casa septiembre, 2024.	20
Gráfica 4 Moral de Pago	39
Gráfica 5 Atención a vecinos de enero a diciembre 2024	41
Gráfica 6 Vecinos atendidos durante el año 2024.....	49
Gráfica 7 Comparativo de quejas y felicitaciones año 2024	50
Gráfica 8 Gestiones Mensuales	52
Gráfica 9 Atención a tickets (DPA) durante 2024.....	62
Gráfica 10 Atención a tickets (DIO) durante 2024	71
Gráfica 11 Avances en mejoras de infraestructura: Plantas de Agua y Presas	73
Gráfica 12 Avances en mejoras de infraestructura: Pozos.....	73
Gráfica 13 Avances en mejoras de infraestructura: Tanques.....	74
Gráfica 14 Avances en mejoras de infraestructura: Áreas Administrativas	74
Gráfica 15 Avances en Mantenimiento de Infraestructura.....	75
Gráfica 16 Ingresos Mensuales (expresado en millones de quetzales)	82



Presentación

La Empresa Municipal de Agua de la Ciudad de Guatemala -EMPAGUA- es la Empresa de servicio municipal responsable de la captación, tratamiento, distribución, mantenimiento y ampliación de los servicios de agua potable y alcantarillado para la población de la Ciudad de Guatemala y áreas de influencia, en la búsqueda de mantener y mejorar la prestación de dichos servicios se han llevado a cabo acciones que han propiciado mejoras en los sistemas de agua, alcantarillado, comercialización y atención a los vecinos.

En ese contexto, EMPAGUA ha promovido el acercamiento con los vecinos de las distintas zonas de la Ciudad de Guatemala a través de las Jornadas de atención, las cuales ha permitido informar, orientar y resolver aquellas solicitudes que han realizado los vecinos a través de estas actividades.

A través de la metodología de Franklin Covey, EMPAGUA definió MCI's y sus respectivas palancas, para poder brindar seguimiento adecuado a todas las acciones y estrategias que se fueron realizando a lo largo del año; a su vez se logró la recertificación con ampliación de alcance de los procesos que contribuyen al cumplimiento de las metas definidas a través del Sistema de Gestión de Calidad bajo la Norma ISO 9001:2015.

Asimismo, EMPAGUA a través de las Direcciones de Fuentes de Producción de Agua Superficial, Agua Subterránea y Administración de la Red han mantenido y provisto de agua potable a los vecinos, procurando su equitativa distribución a través de las redes y conexiones a cargo de la Empresa, así como la oportuna ejecución de sus proyectos enfocados en la ampliación de la red de distribución, aumento de la producción de agua potable, habilitación y rehabilitación de pozos, y el mantenimiento de los horarios de distribución.

En cumplimiento con el Acuerdo COM-50-2023, se aprobó el Plan Estratégico Institucional (PEI) de la Empresa Municipal de Agua de la Ciudad de Guatemala -EMPAGUA-, con el objetivo de garantizar una mejora continua en la prestación del servicio de agua potable, drenaje y alcantarillado en la Ciudad de Guatemala.

Es relevante destacar que, durante el proceso de planificación y elaboración del Plan, todos los miembros del equipo de EMPAGUA contribuyeron activamente mediante sus respectivos Planes Operativos Anuales. Estas planificaciones se orientaron hacia el logro de los objetivos estratégicos establecidos, consolidando el compromiso de la empresa con la eficiencia y calidad del servicio.



Asimismo, en línea con lo estipulado en el Acuerdo COM-50-2023, EMPAGUA ha impulsado una serie de acciones destinados a la mejora del servicio de agua potable. Estas iniciativas no solo buscan optimizar los procesos internos, sino también asegurar la mejora continua en la atención al usuario y el fortalecimiento de la infraestructura del sistema de agua y drenaje.

Gracias a estas acciones, EMPAGUA continúa avanzando en la mejora de sus procesos operativos y en la ejecución de nuevas iniciativas que fortalecen la calidad del servicio de agua potable y mejoran la atención a los vecinos de la Ciudad de Guatemala.

A continuación se detalla la misión, visión, ejes estratégicos, objetivos institucionales y metas físicas así como su alineación, correspondiente al año 2024, que guiaron a la Empresa Municipal de Agua de la Ciudad de Guatemala -EMPAGUA- al cumplimiento de sus compromisos relacionados con el funcionamiento, la prestación de servicios y el mantenimiento de la infraestructura para la producción de agua potable, drenaje y alcantarillado.

Asimismo, se presentan los resultados y acciones realizadas por EMPAGUA durante el año 2024, evidenciando los esfuerzos realizados por las dependencias que la conforman, los cuales persiguen el alcance de los objetivos y ejes de trabajo trazados para el corto, mediano y largo plazo por la Empresa y su actual administración.



Misión

Somos la empresa de servicio municipal responsable de la captación, tratamiento, distribución, mantenimiento y ampliación de los servicios de agua potable y alcantarillado para la población de la Ciudad de Guatemala y áreas de influencia, proveemos un servicio de excelencia, sustentando en las más estrictas normas y principios sanitarios, técnicos y legales, que garantizan un producto de consumo útil de alta calidad para la satisfacción de nuestros clientes y usuarios.

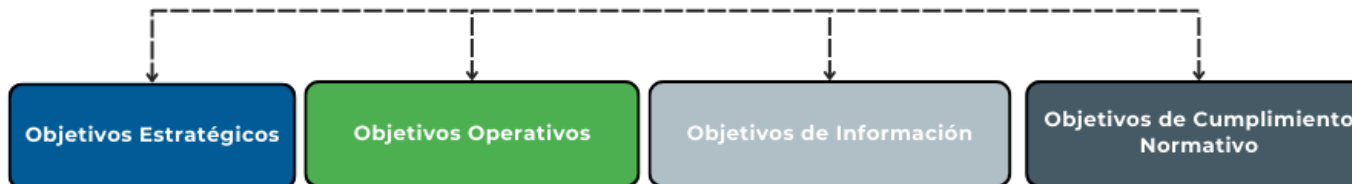
Visión

Ser una institución de producción y saneamiento de agua potable, reconocida a nivel nacional e internacional con gestión autofinanciable y con el mayor número de clientes atendidos y satisfechos por el buen servicio, cantidad, calidad y continuidad.

Ejes Estratégicos



Objetivos Institucionales



Memoria de Labores 2024
 Empresa Municipal de Agua de la Ciudad de Guatemala -EMPAGUA-



Eje Institucional	Eje Institucional	Eje Institucional	Eje Institucional	Eje Institucional	Eje Institucional	Objetivos de Información	Objetivos de Cumplimiento Normativo
Producción de Agua	Condiciones de los Sistemas de Agua y Alcantarillado	Enfoque al Servicio Público	Recursos Financieros	Gestión del Recurso Humano, Ambiente e Infraestructura	Resolución de Conflictos		
Objetivos Estratégicos	Objetivos Estratégicos	Objetivos Estratégicos	Objetivos Estratégicos	Objetivos Estratégicos	Objetivos Estratégicos		
Proveer agua potable a los habitantes de la Ciudad de Guatemala y áreas de influencia bajo estándares de calidad y eficiencia.	Disponer de sistemas de agua y alcantarillado adecuados para la Ciudad de Guatemala y áreas de influencia, que contribuyan a la conservación y saneamiento del medio ambiente.	Aumentar la satisfacción de los usuarios y partes interesadas, a través de la mejora en la atención y el desarrollo de los procesos, para brindar un buen servicio público.	Gestionar y priorizar los recursos financieros, para mantener la estabilidad económica y garantizar el buen funcionamiento de la Empresa.	Administrar eficientemente los recursos humanos, ambiente e infraestructura para mejorar las condiciones de los colaboradores.	Mantener una comunicación adecuada para resolver las inconformidades entre los colaboradores y garantizar un buen clima organizacional.	Resguardar en forma digital o física la información generada que sea relevante para la toma de decisiones e implementación de acciones correctivas.	Informar a todo el personal de forma periódica por medios físicos o digitales de las normativa interna y externa vigente para su debido conocimiento y cumplimiento.
Objetivos Operativos	Objetivos Operativos	Objetivos Operativos	Objetivos Operativos	Objetivos Operativos	Objetivos Operativos		
Mantener la capacidad productiva de los sistemas de agua que cumpla con la demanda actual de la Ciudad de Guatemala y áreas de influencia. Aumentar la capacidad productiva de los sistemas de agua que cumpla con la demanda actual de la Ciudad de Guatemala y áreas de influencia. Reducir la cantidad de conflictos por faltas de agua, servicio irregular u otro, para mantener buenas relaciones sociales con los usuarios.	Mantener la red de alcantarillado en óptimas condiciones para evitar inundaciones. Mantener y ampliar la red de colectores de la Ciudad de Guatemala y sus áreas de influencia. Mejorar y mantener el funcionamiento de las plantas de tratamiento de aguas residuales de EMPAGUA. Disminuir el índice de agua no contabilizada por medio de la reducción de fugas físicas y control de las conexiones ilícitas.	Mejorar la atención a nuestros usuarios por medio de procesos eficientes para mantener la calidad del servicio que se presta. Incrementar la satisfacción de los usuarios y partes interesadas por medio de la capacidad de respuesta de nuestros colaboradores.	Mantener una estabilidad financiera por medio del aumento de los ingresos por medio de sus diferentes fuentes. Mantener una estabilidad financiera por medio de la priorización del gasto. Ejecutar de forma eficiente los ingresos obtenidos para garantizar el buen funcionamiento de la Empresa. Establecer alianzas con instituciones a nivel nacional e internacional para la ejecución de proyectos.	Mejorar y mantener la infraestructura y el ambiente laboral de los colaboradores. Mejorar las condiciones laborales para que los colaboradores se identifiquen con la imagen del servicio público e institucional. Contar con el personal estrictamente necesario para garantizar el buen funcionamiento de la Empresa. Mejorar el proceso de dotación de personal, para asegurar la competencia de las personas y cumplimiento de las funciones a realizar. Mejorar la gestión del talento humano para la satisfacción laboral de nuestros colaboradores.	Prevenir los conflictos que pudieran presentarse en el cumplimiento de las funciones de la Empresa, para generar un ambiente tranquilo y mantener buenas relaciones interpersonales.	Impulsar el uso de mecanismos informáticos o plataformas digitales colaborativas que permitan el acceso a data para la mejor toma de decisiones estratégicas y operativas.	Involucrar a todo el personal en el cumplimiento de la gestión de procesos de forma transparente para alcanzar la excelencia operativa y administrativa, orientada a satisfacer las necesidades de los usuarios.

Dirección	Metas Físicas	Dirección	Metas Físicas	Dirección	Metas Físicas	Dirección	Metas Físicas
Dirección de Facturación e Ingresos	Cortes de servicio de agua potable. Reclamos por consumo a cuentas particulares. Gestión de toma de lectura. Gestiones de cobranza.	Dirección de Fuentes de Producción de Agua Subterránea	Extracción y tratamiento de agua por medio del Sistema Ojo de Agua - Diamante. Extracción y tratamiento de agua por medio de Pozos Mecánicos (Sistema de Pozos Ciudad).	Dirección de Servicios Básicos	Mantenimiento preventivo y correctivo de redes de drenaje en Comunidades en Desarrollo. Reparaciones menores y mayores de redes de drenaje.	Dirección de Alcantarillado y Saneamiento	Fabricación de elementos de concreto. Conexiones domiciliarias. Aguas servidas tratadas. Mantenimiento de drenajes.
Dirección Comercial	Factibilidad, instalaciones, traslados y reconstrucciones. Gestiones de Comisión Regularizadora. Endosos, reposición y certificación de títulos.	Dirección de Fuentes de Producción de Agua Superficial	Supervisar, gestionar y administrar el funcionamiento y mantenimiento del acueducto Xayá-Pixcaya. Supervisar, gestionar, administrar y dar seguimiento a los procesos de producción de agua potable del Sistema Santa Luisa, Cambray, Las Ilusiones y Lo de Coy. Mantenimiento y limpieza de los procesos unitarios de los sistemas de producción de agua superficial, agua subterránea y tanques de distribución.	Dirección de Administración de la Red	Construcción y supervisión de obras varias de agua. Operación de la red de agua potable. Mantenimiento preventivo y correctivo de elementos de la red de agua potable.		



1. Gerencia General

Como parte de la coordinación y estrategias implementadas, la Gerencia General a través de sus dependencias, realizó las siguientes acciones, alcanzando durante 2024 los siguientes logros por las Direcciones adscritas administrativamente a esta, siendo estas:

1.1. Dirección de Planificación Estratégica Institucional

Dirección responsable de llevar a cabo la planificación estratégica, multianual y operativa, el seguimiento e implementación del Sistema de Gestión de Calidad y de los Proyectos Estratégicos que se desarrollan en la Empresa.

Durante 2024 y en cumplimiento a sus funciones, esta Dirección desarrolló las siguientes acciones:

- En el marco de la búsqueda constante de oportunidades de inversión y optimización de proyectos, se llevaron a cabo reuniones con instituciones externas, tanto públicas como privadas, estas sesiones se enfocaron en la identificación y evaluación de propuestas de inversión para proyectos a corto, mediano y largo plazo; con el objetivo de alinear estas oportunidades con nuestros objetivos estratégicos y asegurar su viabilidad.
- Durante el año se ha dado un seguimiento riguroso a las Metas Crucialmente Importantes (MCI's), asegurando que los esfuerzos estén alineados con los objetivos estratégicos de la organización, este proceso ha permitido evaluar el progreso de las iniciativas clave, identificar oportunidades de mejora y garantizar que las acciones emprendidas conduzcan a un impacto significativo en los resultados.
- Certificación de nuevo proceso en el Sistema de Gestión de Calidad, siendo este:
 - Gestión del Sistema de Metrología del Servicio de Agua Potable
- Re certificación de 17 procesos del Sistema de Gestión de Calidad:
 - Convenios de Pago
 - Adeudos a Regularizar
 - Gestión de Reclamos por Consumo
 - Conexión de Alcantarillado Domiciliar
 - Gestión de Toma de Lecturas



- Gestión de Solicitudes de Servicios en Comunidades en Desarrollo
- Formulación del Proyecto de Presupuesto de Ingresos y Egresos
- Gestión de Mejora
- Planeación Estratégica
- Atención al Vecino
- Gestión del Servicio de Agua Domiciliar
- Evaluación de Proyectos de Agua y/o Alcantarillado
- Mantenimiento de Instalaciones de Áreas Administrativas
- Gestión de Comunicación Institucional
- Compras
- Gestión del Capital Humano
- Tecnologías de la Información

Fotografía 1 Auditoría Interna del SGC



Fuente: Auditoría Interna del Proceso “Conexión de Alcantarillado Domiciliar”, Dirección de Planificación Estratégica Institucional, mayo 2024.

- Capacitación y acompañamiento a las dependencias de EMPAGUA en la elaboración y actualización de Manuales de Procedimientos y Manuales de Organización.
- Seguimiento, revisión y evaluación de Matrices de Evaluación y Gestión del Riesgo, Continuidad y Monitoreo del Riesgo y Reevaluación del Riesgo de las dependencias de EMPAGUA.



- Acompañamiento y apoyo en la metodología de las 4 disciplinas de ejecución; en la formulación de las Metas Crucialmente Importantes y sus palancas para el año 2025 de las dependencias de EMPAGUA y configuración del tablero informático de dicha metodología.
- Capacitaciones a enlaces de las dependencias de EMPAGUA para la elaboración de la planificación operativa y el uso del Sistema Plan-Presupuesto -SPP- de EMPAGUA.
- Elaboración del Plan Estratégico Institucional, Plan Operativo Anual y Multianual 2025-2029 y su aprobación por parte de la Junta Directiva de EMPAGUA.
- Acompañamiento en la revisión y definición de productos, subproductos y metas físicas de las Direcciones Sustantivas de EMPAGUA.
- Formulación en SICOIN del Marco Estratégico Institucional que coadyuvo a la elaboración del proyecto de presupuesto 2024.
- Elaboración de la Memoria de Labores 2024 de EMPAGUA.
- Revisión, gestión y emisión de 405 resoluciones de modificaciones presupuestarias.
- Elaboración de informes cuatrimestrales que contienen el avance de las metas físicas de EMPAGUA.
- Acompañamiento y formulación de 70 propuestas de proyectos e intervenciones estratégicos para el año 2025.
- Registro, recepción, evaluación y seguimiento a 3 proyectos registrados en el Sistema Nacional de Inversión Pública -SINIP- de SEGEPLAN.
- Más de 150 reuniones con autoridades y equipos responsables para el seguimiento de la metodología de proyectos implementada.
- Fortalecimiento y actualización de conocimientos a Gerencia General, Subgerencias y Direcciones de EMPAGUA a través de Taller de Planeación Estratégica.
- Se logró la entrega de certificados y diplomas al personal del alcance del Sistema de Gestión de Calidad.



- Acompañamiento en el proceso de inducción a nuevos colaboradores de EMPAGUA, brindando orientación sobre el Sistema de Gestión de Calidad y la Planificación Estratégica definida por la Empresa.

Fotografía 2 Taller de Planeación Estratégica



Fuente: Taller de Planificación Estratégica, Dirección de Comunicación, octubre 2024.

- Capacitaciones a enlaces nuevos (Gestores Estratégicos, Gestores Financieros y Gestores de Proyectos) para operativizar los diferentes procesos del sistema de gestión, KPI's, fondo rotativo, manuales de procedimientos y de organización, modificaciones presupuestarias y proyectos estratégicos.

Fotografía 3 Entrega de Certificados SGC



Fuente: Entrega de Certificados SGC, Dirección de Comunicación, noviembre 2024.



1.2. Dirección de Asuntos Legales

La Dirección de Asuntos Legales es la dependencia responsable de supervisar y revisar las diligencias de expedientes de carácter legal, además de brindar apoyo y/o asesoría legal, defensa y representación judicial o extrajudicialmente, en procesos judiciales y administrativos a EMPAGUA, resolviéndolos de conformidad con el cumplimiento de las leyes y normativas vigentes.

- Durante el año 2024, la Dirección de Asunto Legales ejecutó el proyecto denominado “Fase I. Regularización de Servidumbre y Tenencia de Tierra de Bienes Inmuebles de EMPAGUA “. Por medio del cual se pudo lograr los siguientes alcances:
 - Se logró consolidar información de 147 bienes inmuebles que se encuentran en uso o en propiedad de EMPAGUA, siendo bienes inmuebles de interés para la Empresa. De los cuales se logró consolidar un cuadro de registro de los mismos, además de la formulación de expedientes por cada bien inmueble.
 - De los bienes inmuebles identificados se realizó la consulta ante el Registro General de la Propiedad para la obtención de certificaciones necesaria para la determinación del historial registral de cada bien inmueble.
 - Se logró realizar el estudio registral de 40 expedientes de bienes inmuebles de interés para la Empresa, dejando la continuación de los estudios registrales a la Unidad Registral de Bienes Inmuebles que continuará con las fases de regularización que la Empresa requiera.
- Elaboración de minutas y modelos de documento recurrentes, para estandarización de documentos utilizados en diferentes modalidades de adquisición por las distintas dependencias que las requirieron y de contratos de servicio de agua en sus diferentes modalidades.
- Elaboración de contratos administrativos, de adquisiciones o arrendamiento que la Empresa requiera a través de la Unidad de Compras; de todos los procesos regulados por la Ley de Contrataciones del Estado y su reglamento vigente.



- Publicación de documentos correspondientes a contratos administrativos por servicios técnicos y profesionales contratados por medio del renglón presupuestario 029 dentro de los portales de Guatecompras y Contraloría General de Cuentas.
- Revisión de manuales administrativos para la emisión de dictamen legal para su aprobación.
- Publicación de documentos correspondientes a contratos de adquisición de bienes o arrendamientos descritos en la Ley de Contrataciones del Estado (exceptuando los casos de excepción contemplados en el artículo 44, literal e.), dentro del portal de la Contraloría General de Cuentas.
- Participación en los procesos de Cotización y/o Licitación, por parte del personal nombrado de esta Dirección como titular o suplente, velando por la correcta aplicación de las leyes pertinentes para la adquisición de bienes e insumos que EMPAGUA necesita para cumplir con sus objetivos estratégicos.
- Realización de jornada de suscripción y formalización de contrataciones de todo el personal temporal a contratar en los primeros días del ejercicio fiscal 2024 bajo renglón 029; coordinando el apoyo de una entidad bancaria para la facilitar el trámite, al contratista, de la fianza de cumplimiento durante la jornada previamente mencionada.
- Interposición de denuncias ante el Ministerio Público para garantizar el cumplimiento de las funciones y protección del patrimonio de EMPAGUA.
- Interposición demandas en materia civil para el resguardo y protección del patrimonio de EMPAGUA.
- Se diligenciaron expedientes nuevos de acciones promovidas en contra de EMPAGUA ante los Juzgados y Salas de Trabajo y Previsión Social.
- Se diligenciaron y procuraron las acciones notificadas a EMPAGUA de económico-coactivos promovidos por el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS- (Reclamo de pago por Cuotas Patronales) en el presente año 2024.



1.3. Dirección de Auditoría Interna

La Dirección de Auditoría Interna, es la dependencia responsable de fiscalizar y asesorar a las dependencias de EMPAGUA, a través de la evaluación del Control Interno, la cual permite evidenciar que los procesos fueron ejecutados con eficiencia y eficacia en cuanto al uso de los recursos.

La Dirección de Auditoría Interna, basa sus actividades en el Plan de Auditoría Interna (PAA), de conformidad con las Normas de Auditoría Interna Gubernamental -NAIGUB-, Ordenanza de Auditoría Interna Gubernamental y Manual de Auditoría Interna Gubernamental -MAIGUB-.

Con la realización de las Auditorías se espera contribuir a la mejora continua y cumplimiento de los procesos y con ello mantener un adecuado ambiente de control institucional, que permita alcanzar los objetivos generales de la entidad.

Entre las actividades no programadas realizadas, destacan las realizaciones de Auditoría Interna de acuerdo a requerimientos de la Gerencia General.

- Auditoría Especial de Sulfato de Aluminio

Auditoría de cumplimiento al contrato administrativo número 7-2024 ADQ, celebrado entre EMPAGUA y la entidad Distribuidora de Materiales, Productos y Suministros, S.A., para la adquisición de sulfato de aluminio tipo granular para el tratamiento de agua para el consumo humano.

Fotografía 4 Auditoría Especial



Fuente: Auditoría Especial, Dirección de Auditoría Interna, septiembre 2024.



- Auditoría Especial de Transporte de Agua con Camiones Cisterna

Auditoría de cumplimiento al contrato administrativo número 56-2024 ADQ, celebrado entre EMPAGUA y la entidad JKL AGUASER, S.A., para la adquisición del Servicio mediante apoyo en transportar agua con camiones cisterna.

Fotografía 5 Auditoría Especial



Fuente: Auditoría Especial, Dirección de Auditoría Interna, septiembre 2024.

1.4. Secretaría General

Dependencia adscrita administrativamente a la Gerencia General, la cual tiene como funciones apoyar técnica, administrativa y legalmente la gestión de los expedientes que ingresan a la Gerencia, así como dar atención y supervisión a las actividades de la Unidad de Atención a Junta Directiva, Unidad de Información Pública y a la Secretaría de la Junta Directiva de EMPAGUA.

Durante el año 2024, como parte de sus funciones realizó las siguientes actividades:

- Dar seguimiento a los expedientes ingresados en la Secretaría General y en Gerencia General.
- Gestionar y dar respuesta a las solicitudes de información pública recibidas en EMPAGUA, resguardando el cumplimiento de lo establecido en la Ley de Acceso a la Información Pública, Decreto 57-2008.
- Dar acompañamiento y seguimiento a las actividades de la Junta Directiva.
- Brindar apoyo en la elaboración de documentos legales que fueron requeridos por la Junta Directiva y la Gerencia General para la correcta administración de la Empresa.



2. Subgerencia Técnica

La Subgerencia Técnica, es la dependencia responsable administrativamente de las Direcciones que proveen, abastecen y distribuyen el servicio de agua potable hacia la Ciudad de Guatemala y sus áreas de influencia, así como de aquellas dependencias responsables de mantener en óptimas condiciones el funcionamiento de la red de drenajes y alcantarillado.

Es por ello que, las dependencias bajo el cargo de esta Subgerencia, en aras de mantener y mejorar la prestación del servicio han realizado las siguientes acciones:

2.1. Dirección de Fuentes de Producción de Agua Superficial

Esta Dirección es la responsable de la producción de agua potable a través de sus diferentes sistemas, así como de la supervisión y monitoreo de la calidad del agua tanto de las fuentes superficiales como subterráneas, cuencas hidrográficas y la captación del agua cruda proveniente del Acueducto Xayá-Pixcayá.

Para el efecto, la Dirección, a través de sus sistemas y Unidades, ha realizado las diversas acciones que se ven reflejadas en la producción de agua potable alcanzada durante 2024.

Tabla 1 Producción de los Sistemas en m³ de forma mensual

PRODUCCIÓN (m ³)				
Mes	LO DE COY	SANTA LUISA	EL CAMBRAY	LAS ILUSIONES
Enero	2,146,292	502,715	168,085	454,139
Febrero	1,749,305	459,242	130,101	396,024
Marzo	1,809,813	482,837	131,632	525,495
Abril	1,720,330	424,081	121,466	399,017
Mayo	1,708,651	552,076	136,286	458,350
Junio	2,205,194	500,696	242,115	359,195
Julio	3,126,420	618,704	363,229	402,197
Agosto	2,938,356	598,272	352,124	425,563
Septiembre	2,687,442	539,273	338,745	266,930
Octubre	2,504,048	610,000	400,000	490,410
Noviembre	3,021,361	510,000	350,000	499,210
Diciembre	2,459,836	500,00	300,000	497,950
Total	28,077,048	6,297,896	3,033,783	5,174,480

Fuente: Dirección de Fuentes de Producción de Agua Superficial, diciembre 2024.



2.2. Dirección de Fuentes de Producción de Agua Subterránea

La Dirección de Fuentes de Producción de Agua Subterránea tiene como finalidad la explotación de mantos freáticos del valle de la Ciudad de Guatemala, garantizando la producción de agua apta para consumo humano mediante la operación de pozos mecánicos, con la coordinación, programación, ejecución y monitoreo de la operación de pozos y el mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo el cual se realiza para el funcionamiento óptimo de los equipos a nivel mecánico, hidráulico, eléctrico y de desinfección de equipos de pozos, fosas de bombeo y estaciones de bombeo.

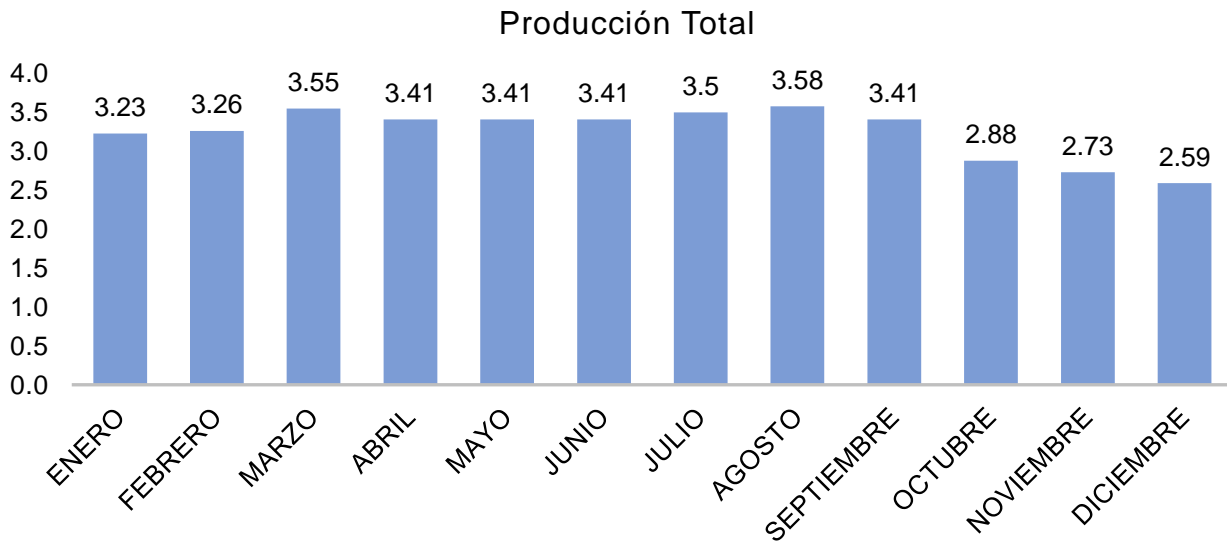
Para dar cumplimiento a estas funciones, la Dirección en el ámbito de su competencia ha realizado lo siguiente:

- Se inició la operación del Pozo Jocotales III.
- Se instaló sistema de filtros del pozo Atlántida.
- Se montó transformador nuevo de 7MVA en Planta de Producción Ojo De Agua.
- Con el objetivo de mantener el suministro de energía eléctrica se realizó el cambio de cable tipo URD para alimentación de subestación eléctrica en pozos: R-1, C-7 y La Chorrera.
- Se atendieron emergencias que implican el restablecimiento del servicio eléctrico, suscitada en planta Ojo De Agua.
- Se realizó mantenimiento preventivo a subestación eléctrica de planta Hincapié.
- Se realizó mantenimiento preventivo a Planta de Producción Ojo De Agua.
- Personal realizó trabajos de limpieza en área de Unidades horizontales Sistema de Bombeo Ojo de Agua.
- Personal de Sistema de Bombeo Ojo de Agua realizó trabajos de reparación en caminos y senderos de la instalación Planta de Producción Ojo de Agua.
- Personal de Sistema Ojo de Agua realizó trabajos de limpieza a Subestación Eléctrica de Pozos Ojo de Agua No.3, 5 y 6.



- Se realizaron 200 mantenimientos entre pozos y plantas de tratamiento de Agua Potable.
- Se mantuvo la operación constante en los pozos que conforman el sistema.
- Se mantuvo estable la producción y se realizaron gestiones que permitan mejorarla a través de adquisiciones y contratación de servicios.

Gráfica 1 Producción Total de Fuentes de Agua Subterránea



Fuente: Producción total (en millones de m³), Dirección de Fuentes de Producción de Agua Subterránea, diciembre 2024.



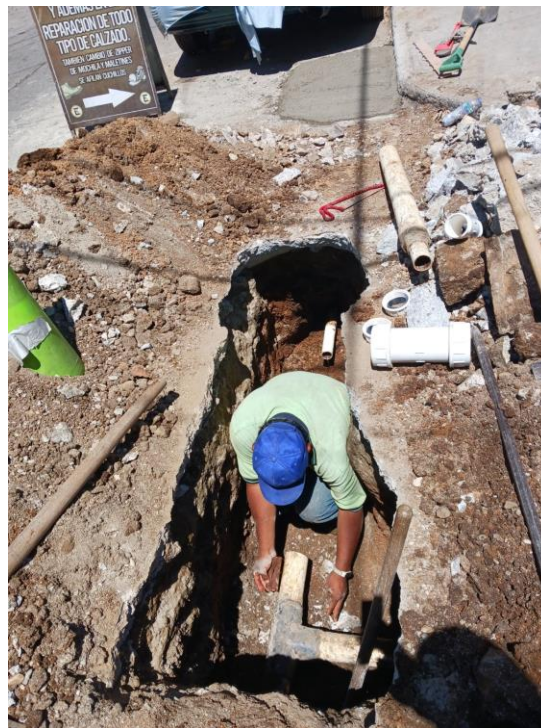
2.3. Dirección de Servicios Básicos

La Dirección de Servicios Básicos, es la Dirección encargada de desarrollar acciones y proyectos para atender a las Comunidades en Desarrollo a las cuales se les brinda el servicio de agua potable, así como la optimización de las redes de distribución ya existentes, el mantenimiento preventivo y correctivo a las redes de agua y de drenaje, así como la garantizar la gestión comercial de los mismos.

A través de sus Unidades, la Dirección alcanzó los siguientes resultados:

- Reducción de incidencias en falta de agua sectorial, pérdida de caudal por fuga o deficiencia en la distribución del servicio de agua en las Comunidades en Desarrollo.
- 5,718 viviendas beneficiadas con diversos trabajos de mantenimiento de redes.

Fotografía 6 Mantenimiento correctivo en Joya 5 La Verbena, zona 7.



Fuente: Mantenimiento en redes de agua, Dirección de Servicios Básicos, octubre 2024.



Con la incorporación de nuevos vecinos al sistema se incrementó el número de habitantes que gozan de servicio de agua domiciliar, las áreas en expansión son evaluadas técnica, administrativa y legalmente, para descartar que sean áreas en alto riesgo, para el presente año se han integrado un total de 58 nuevos vecinos.

Fotografía 7 Construcción de acometida domiciliar en zona 6.



Fuente: Construcción de acometida en Comunidad en Desarrollo, Dirección de Servicios Básicos, octubre 2024.

- Reducción en las incidencias en el colapso de redes de drenaje en Comunidades en Desarrollo, con lo cual se previene inundaciones, contaminación por rebalse de aguas negras, fractura de líneas de conducción, socavamientos, derrumbes, entre otros. Para el año 2024 se reporta un total de 1,724 viviendas beneficiadas.
- Atención a 37 emergencias en Comunidades en Desarrollo ocurridas por eventos naturales, reportadas a través de Sistema Pásalo, Alcaldías Auxiliares, Comités Únicos de Barrio y vecinos en general, así como monitoreo y seguimiento vía telefónica para detectar daños en las redes ocasionados por las lluvias a través de los presidentes de comités de Comunidades en Desarrollo catalogados en Alto Riesgo. Así como 4 monitoreos de presión del servicio de agua en Comunidades en Desarrollo para la inspección de redes y toma de decisiones.



- Al mes de octubre del año 2024 se han ejecutado un total de 13 proyectos en la Dirección, los cuales benefician a un estimado de 35,376 personas.
- Se mejoró el funcionamiento de las redes de conducción de drenaje sanitario, cumpliendo con la normativa técnica requerida en dichas áreas donde la topografía es accidentada y con pendientes mayores a los 30 grados, conduciendo las aguas servidas hacia los cuerpos receptores, para el mes de octubre el año 2024 se reportan un total de 5 proyectos los cuales benefician a un estimado de 1,872 personas.

En el presente año se operan directamente en el Sistema de Tarificación Convergente -STC-, los cambios y correcciones de nombres, logrando disminuir el tiempo de resolución para estos casos. La gestión de aperturas de cuenta se solicita actualmente vía electrónica, logrando agilizar el proceso para la atención.

Ya se encuentra cargada en el -STC- la plantilla de Comunidades en Desarrollo, para generar los contratos de servicio y posteriormente los cobros correspondientes. Adicionalmente, el control de las cuentas y servicios, permite mantener actualizada la cantidad de servicios totales por Asentamiento y por zona, tal como se presenta a continuación:

Tabla 2 Control de Cuentas y Servicios en Comunidades en Desarrollo

Zona	Asentamientos	Total
1	5	239
2	1	23
3	12	1,095
5	5	179
6	34	2,866
7	62	5,587
8	1	19
10	1	77
11	2	124
12	39	5,817
13	4	237
17	2	117
18	62	6,375
19	2	204
21	16	3,305
Total	248	26,264

Fuente: Unidad de Control y Servicios Administrativos, diciembre 2024.



Se llevó a cabo el seguimiento de pagos por servicio de agua de los 17 tanques de lavado público, que aún cumplen con su función primordial de proveer de servicio de agua para el lavado de ropa, a familias de recursos limitados.

Fotografía 8 Trabajos de mejora en Tanque Perú, zona 3.



Fuente: Unidad de Control y Servicios Administrativos, octubre 2024.

Se fomentó el pago por servicio de agua en Comunidades en Desarrollo de la Ciudad de Guatemala y áreas de influencia a través de la entrega mensual de 26,264 boletas de cobro por consumo de agua. A partir del mes de junio del año en curso, se implementaron nuevas estrategias en la entrega de boletas de cobro, con la finalidad de incrementar la entrega de casa en casa. Se presentan dos gráficas comparativas donde se observa el incremento de 5% del mes de junio al mes de septiembre de las boletas de cobro entregadas de casa en casa

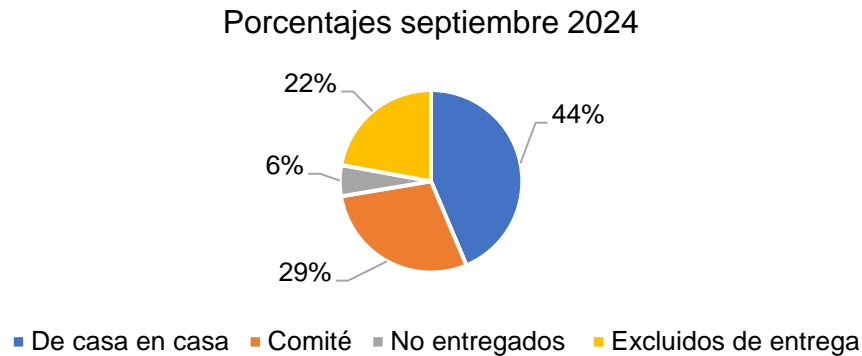
Gráfica 2 Entrega de boletas de cobro de casa en casa junio, 2024.



Fuente: Unidad de Control y Servicios Administrativos, Dirección de Servicios Básicos, octubre 2024.



Gráfica 3 Entrega de boletas de cobro de casa en casa septiembre, 2024.



Fuente: Unidad de Control y Servicios Administrativos, Dirección de Servicios Básicos, octubre 2024.

En función de resguardar la información que se encuentra únicamente de forma física y garantizar que se conserven legibles los contenidos de los documentos, se continuo la digitalización de documentos varios de la Dirección.

Se digitalizaron 4,552 solicitudes de agua de los años 2000, 2001 y 2002, oficios de Áreas Precarias 782, providencias de Áreas Precarias 201, y 381 oficios y providencias de la Dirección de Servicios Básicos de los años 2003 y 2004.

Consolidando un total de 5,916 documentos digitalizados de enero a octubre de 2023.

En cumplimiento con la función de mantener actualizada la base de datos del sistema de cuentas de usuarios de servicio de agua en Comunidades en Desarrollo, así como la apertura de cuentas nuevas en caso de ejecución de proyectos, se realizó el levantamiento de 2 Censos y geoposicionamiento en diferentes Comunidades en Desarrollo con el objeto de identificar servicios que no se encuentren debidamente regularizados. Se censaron un total de 276 familias en 2 Comunidades en Desarrollo ubicadas en la zona 6 de la Ciudad de Guatemala.



Fotografía 9 Levantamiento de Censo en Comunidad ubicada en zona 6 de la Ciudad de Guatemala.



Fuente: Unidad de Control y Servicios Administrativos, Dirección de Servicios Básicos, octubre 2024.

Se realizaron 65 visitas domiciliarias con el objetivo de verificar información proporcionada por los solicitantes, utilizando las técnicas de la entrevista y observación del entorno, para proporcionar la información necesaria, que facilite la toma de decisiones, para la resolución de los casos.

Se notificó a 104 vecinos del servicio de agua, con el objetivo de requerir de pago a los vecinos que se registran en mora el Sistema de Tarificación Convergente de EMPAGUA, y se presenten a solventar la deuda existe, mediante suscripción de convenio o pago de contado.



2.4. Dirección de Sistemas de Información Geográfica

Esta Dirección busca implementar tecnologías para digitalizar y geolocalizar los sistemas de agua potable y alcantarillado, facilitando la inspección y caracterización de redes para optimizar la planificación y expansión de servicios en la Ciudad de Guatemala y áreas de influencia.

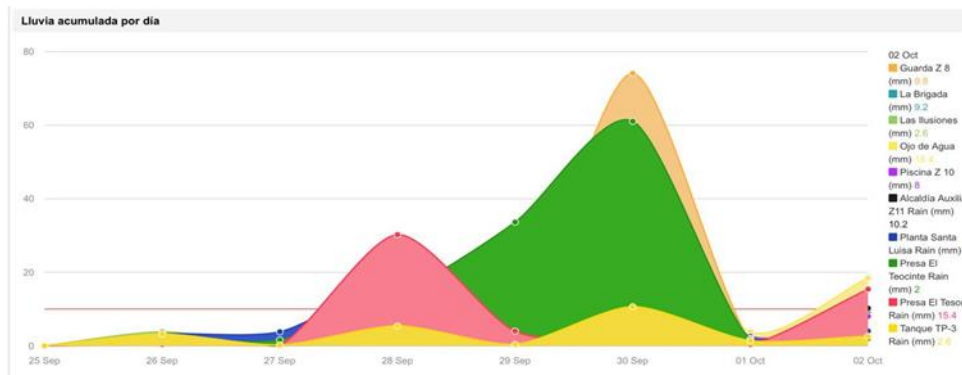
A continuación, se presentan los resultados de la Dirección a través de sus Unidades, durante el año 2024:

Se logró la instalación de 10 estaciones pluviométricas en diversas zonas y lugares estratégicos para la medición del agua pluvial, estas se encuentran instaladas en:

- Alcaldía Auxiliar zona 11.
- Planta Santa Luisa, zona 16.
- Piscina EMPAGUA, zona 10.
- Presa Teocinte, Carretera a San José Pínula, Guatemala.
- Planta Las Ilusiones, Zona 18.
- Ojo de Agua Diamante, carretera a San Miguel Petapa, Guatemala.
- TP3, zona 6.
- Presa El Tesoro, Chimaltenango, Guatemala.
- Tanque El Guarda, zona 8.
- La Brigada, zona 4 de Mixco.

Se ha establecido un convenio con Gremial de Empresas para el manejo Integral del agua y la Municipalidad de Guatemala, que permite el acceso en tiempo real a los datos de más de 30 estaciones pluviométricas en la Ciudad de Guatemala.

Fotografía 10 Lluvia acumulada del 25 de septiembre al 02 de octubre de 2024



Fuente: Plataforma HOBOLink, Dirección de Sistemas de Información Geográfica, octubre 2024.



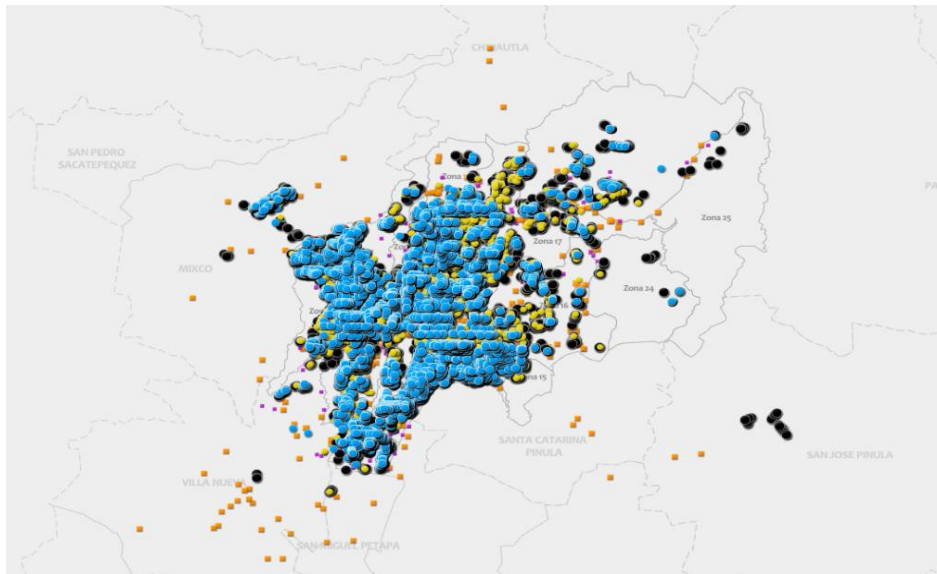
Fotografía 11 Registro de Unidades en funcionamiento y transmisión

Name	Serial #	Last Connection	Communications	Relay	Alarms	Actions
Alcaldía Auxiliar Z11	22013210	Today at 14:31 CST	✓		🟢	🔗 🗑️
Guarda Zona 8	21998891	Today at 14:25 CST	✓		🟢	🔗 🗑️
La Brigada	21998896	Today at 14:25 CST	✓		🟢	🔗 🗑️
Las Ilusiones	21998897	Today at 14:30 CST	✓		🟢	🔗 🗑️
Ojo de Agua	21998892	Today at 14:31 CST	✓		🟢	🔗 🗑️
Piscina Zona 10	21998898	Today at 14:26 CST	✓		🟢	🔗 🗑️
Planta Santa Luisa	22013209	Today at 14:24 CST	✓		🟢	🔗 🗑️
Presa El Teocinte	22013208	Today at 14:22 CST	✓		🟢	🔗 🗑️
Presa El Tesoro	22013206	Today at 16:26 EDT	✓		🟢	🔗 🗑️
Tanque TP-3	22013207	Today at 14:27 CST	✓		🟢	🔗 🗑️

Fuente: Plataforma HOBOLink, Dirección de Sistemas de Información Geográfica, octubre 2024.

Durante el periodo comprendido entre 01 enero al 31 de octubre del 2024, la Unidad de Geoposicionamiento, ha llevado a cabo el geoposicionamiento de más de 140,296 puntos de la red de alcantarillado y agua potable de la Ciudad de Guatemala. Se espera cerrar el año con más de 150,000 puntos incorporados en el sistema ArcGIS.

Fotografía 12 Puntos Geoposicionados de la Red de Drenaje y Alcantarillado.



Fuente: Puntos Geoposicionados en el municipio de Guatemala, Dirección de Sistemas de Información Geográfica, octubre 2024.



La Unidad de Digitalización y Análisis ha digitalizado durante el año 2024 más de 39.5 kilómetros de tubería de la red de alcantarillado y agua potable de la Ciudad de Guatemala, alcanzando un total de 527 kilómetros de longitud.

Fotografía 13 Puntos digitalizados de tuberías.



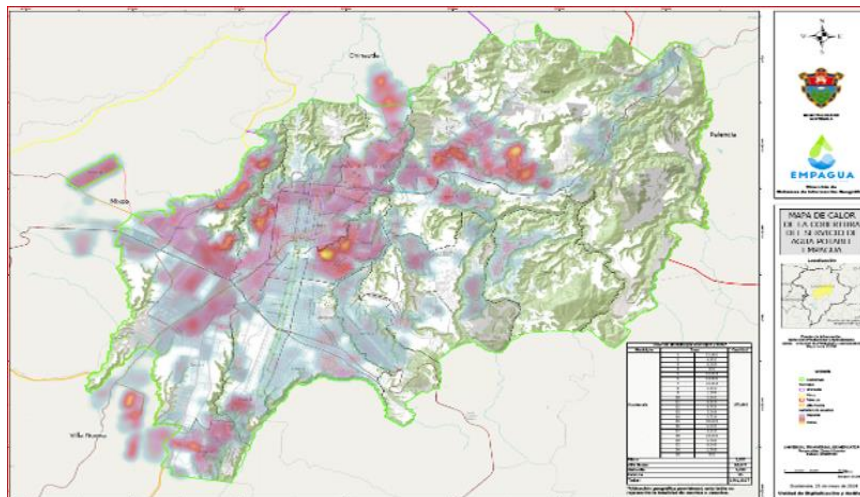
Fuente: Puntos digitalizados de tuberías de la Red de Drenaje y Alcantarillado, Dirección de Sistemas de Información Geográfica, octubre 2024.

- Se desarrollaron diez aplicaciones web para su uso en dispositivos móviles, utilizando principalmente las plataformas Survey Connect y ArcGIS FieldMaps. El objetivo de estas aplicaciones es eficientizar los procesos internos de la Dirección y brindar apoyo a las Direcciones de Servicios Básicos, Alcantarillado y Saneamiento, Unidad de Evaluación de Proyectos de Agua y Alcantarillado y Unidad de Instalaciones Nuevas.
- La Investigación de Factibilidad (IFE) se ha consolidado como una de las gestiones más importantes solicitadas por vecinos y desarrolladores. La meta establecida para la emisión de los IFEs es de 90 días hábiles, y, al igual que con otros indicadores, se propuso alcanzar un mínimo del 90% para garantizar la satisfacción en el marco del Sistema de Gestión de Calidad.
- En el periodo del 01 de enero al 31 de octubre de 2024, el Archivo Técnico ha brindado más de 150 asistencias en consultas de información.
- Durante el presente año se han logrado escanear 6,710 planos de las redes de agua potable y alcantarillado.



- Durante el periodo del 1 de enero al 31 de octubre de 2024, la Unidad de Evaluación de Proyectos de Agua y Alcantarillado logró cumplir con el parámetro establecido de alcanzar un porcentaje de respuesta del 90%, de acuerdo con el Sistema de Gestión de Calidad. El promedio de respuesta fue de 18.5 días hábiles.
- Se diseñaron más de 235 mapas temáticos en la Unidad de Digitalización y Análisis estos representan información y análisis sobre las redes de alcantarillado y agua potable.

Fotografía 14 Mapa Temático de la Ciudad de Guatemala.



Fuente: Mapa Temático para la interpretación de distribución de agua potable en la Ciudad de Guatemala, Dirección de Sistemas de Información Geográfica, octubre 2024.

Se atendieron, en promedio, aproximadamente 121 citas mensuales, lo que ha contribuido a mejorar la atención brindada por la Unidad de Evaluación de Proyectos a vecinos y desarrolladores.

En la unidad de Evaluación de Proyectos de Agua y Alcantarillado se generaron nuevos dashboards para redes de agua potable, alcantarillado y licencias de construcción. Esto permite una visualización más efectiva de los resultados relacionados con la red.



2.5. Dirección de Administración de la Red

Esta Dirección tiene a su cargo la gestión de la red de distribución de agua potable de la Empresa, administrando los caudales de agua suministrados por las distintas fuentes de producción y velando por su distribución lo más equitativamente posible según las condiciones de infraestructura, caudales disponibles y factores de fuerza mayor, así como elaborar estrategias que permitan la distribución eficiente del recurso disponible, respondiendo a las necesidades de los vecinos de la manera más pronta posible.

Los logros alcanzados por la Dirección a través de sus Unidades, se detallan a continuación:

- Se repararon 5,124 fugas en la red de distribución de agua potable.
- Se atendieron 14,629 faltas en el servicio de agua potable.
- Se realizaron 8,728 movimientos de válvulas para sectorización del servicio y abastecimiento en el área de influencia.
- Se instalaron tuberías de diferentes diámetros de hierro fundido dúctil (HFD), acero al carbono (hierro negro) y cloruro de polivinilo (PVC).
- Se instalaron medidores de 1 pulgada de diámetro en diferentes zonas de la Ciudad de Guatemala.
- Se realizaron extensiones de ramal de 2 y 4 pulgadas de diámetro con tubería PVC.
- Se realizó la supervisión de la construcción, mejora, ampliación y rehabilitación de sistemas de abastecimiento, líneas de conducción e impulsión, sistemas de bombeo, tanques de almacenamiento y las instalaciones de la Dirección.
- Se realizó la construcción, reposición y reparación de pavimentos, banquetas, cunetas y obras viales durante la operación y mantenimiento de los sistemas de agua potable.
- Se brindó apoyo para la instalación de tuberías (corte, excavación, relleno, compactación, elaboración de suelo cemento, aplicación de asfalto en frío, o fundición de concreto).



- Se logró la instalación de medidores de caudal de tipo ultrasónico para la medición de las líneas de entrada de agua cruda en Planta de Producción Las Ilusiones y Lo de Coy.
- Se realizó la instalación de medidores de caudal de tipo ultrasónico en pozos Jocotales III, El Limón, EB pozo la Paz, EB Paraíso 2, Línea de conducción principal de EB el Atlántico.
- Se realizó la instalación de medidor tipo radar para medición de nivel en los Tanques de Distribución TP-4 zona 18, tanque TP-3, tanque bajo las Ilusiones, tanque elevado Paraíso II.
- Se realizó la instalación de puntos de monitoreo de presión a pozos La Chorrera, EB La Paz, Mirador de la Cruz, Preventiva, Rodriguitos.
- Se logró realizar conexiones de punto de monitoreo al sistema de Alerta Temprana.
- Se realizaron trabajos para mejorar el abastecimiento, operación y continuidad del servicio:
 - Sectorización de la red, en colonias de zona 17, en colonias: México, Lavarreda y Atlántida Militar, para ser abastecidos por pozo La Paz.
 - Cambio de válvula de 12" de diámetro en línea principal de Planta de Producción El Cambray.
 - Modificación de línea de 6" de diámetro del pozo La Paz, zona 18.
 - Instalación de valvulería en Tanque Elevado Paraíso II, zona 18.
 - Alineación de líneas principales de conducción de agua cruda, de 18" de diámetro en la Presa Teocinte.
 - Reparación de tubería de 8" de diámetro en zona 14, colonia La Cañada.
 - Trabajos en tubería de 16" de diámetro en Puente Jardines de la Asunción, zona 5.
 - Mejoramiento de tubería principal en Planta de Producción El Cambray.



- Instalación de línea de conducción de agua cruda de la presa Acatán a planta Santa Luisa.
- Trabajos de instalación de sifón para la medición de caudales en Ojo de Agua.
- Interconexión de la Línea de conducción de 10" de diámetro del TP-3 a la Estación de Rebombeo Santa Luisa Chinautla, Zona 6.

Fotografía 15 Trabajos de interconexión en línea TP3.



Fuente: Trabajos de interconexión línea TP3 hacia Estación de Rebombeo Santa Luisa, Chinautla zona 6. Dirección de Administración de la Red, octubre 2024.

- Instalación de 2,671.36 metros de tubería de agua potable de diferentes diámetros y diferentes materiales.



- Con la ejecución de la cuarta etapa del proyecto alerta temprana y con el inicio del proyecto de 130 puntos de monitoreo se amplía el rango de alcance del monitoreo de las áreas de servicio registrando la presión por medio de dos sensores de alta precisión los cuales están conectados en un mismo ramal de abastecimiento de agua de un sector o colonia que se desea monitorear; todo esto en tiempo real para poder aplicar mejoras o investigar si existe algún inconveniente en la red o variable externa que pueda estar afectando la calidad de servicio.

Fotografía 16 Instalación de Puntos de Monitoreo



Fuente: Instalación de puntos del proyecto de Alerta Temprana, Dirección de Administración de la Red, octubre 2024.

- Para el monitoreo de los caudales de entrada de las Plantas de Producción se instaló medición de caudal por medio de un medidor de nivel en los Parshall, dicho medidor de nivel con salida de señal analógica, se conectó a un sistema de comunicación remota, para poder transmitir en tiempo real, con la finalidad de tener un mejor control de los caudales de entrada de las fuentes de producción.
- Se automatizaron válvulas de control hidráulico como mejora para la distribución equitativa del servicio, instalando controladores con válvulas actuadoras tipo Latch, dichos controladores tienen un sistema de comunicación remota, el cual se comunica a un servidor central, para así poder controlar y monitorear el controlador.



- Para el monitoreo de los niveles de los tanques de distribución, se instalaron medidores tipo radar, con salida de señal analógica, con la finalidad de tener un mejor control de los niveles de los tanques de distribución.
- Se mejoró la calidad de servicio en las zonas 5, 7, 10, 13, 14, 18; mediante trabajos de sustitución de tubería, remodelación de ramales.
- Se realizó la instalación de Línea de Conducción del Pozo N-6 a la Fosa de Rebombeo Santa Luisa, Chinautla, Zona 6.
- Se realizó la instalación de Línea de Conducción en 17 Calle entre 15 y 16 Avenida, Colonia Cipresales, Zona 6.
- Se realizó la instalación de Línea de Conducción del Tanque TP-3 a la Línea de distribución de la Colonia Proyectos 4-3 en 15 Avenida (Avenida La Pedrera) y 26 Calle, Zona 6.
- Se realizó la instalación de salida de Línea de Conducción de Estación de Rebombeo Santa Luisa hacia Avenida Alta Verapaz, Chinautla, Zona 6.
- Se elaboraron 12 estudios que incluyen, diseño hidráulico, dibujo, cálculo de materiales, presupuesto y documentación de expediente.
- Se supervisó la fabricación y montaje de tanque elevado metálico en la colonia Paraíso II, zona 18.
- Se supervisó y brindó seguimiento para el proyecto de fabricación y montaje de tanque elevado metálico en la colonia Justo Rufino Barrios, zona 21.
- Se realizó la construcción, reparación y ampliación de 50 cajas de válvulas simples en el área de servicio de EMPAGUA.
- Se realizó la construcción de 25 cajas para válvulas y estaciones de hidrometría en el área de servicio de EMPAGUA
- Se apoyó para la instalación de tuberías (corte, excavación, relleno, compactación, elaboración de suelo cemento, aplicación de asfalto en frío, o fundición de concreto).
- Se realizó la supervisión de la construcción del Tanque Elevado de Concreto Reforzado ubicado en Colonia Salud Pública, zona 17.



- Se elaboraron 45 anclajes de diferentes geometrías y dimensiones para diámetros de tuberías desde 2 hasta 20 pulgadas.
- Se atendieron 850 eventos donde se realizó la construcción, reposición y reparación de pavimentos, banquetas, cunetas y obras viales durante la operación y mantenimiento de los sistemas de agua potable.
- Se atendieron 2,626 eventos de rellenos controlados de enero a octubre 2024 por trabajos de mantenimiento de la red de distribución de agua potable.
- Se llevo a cabo el monitoreo puntual de sectores afectados por la temporada seca (verano) en la Ciudad de Guatemala.
- Se realizaron mantenimientos preventivos a equipos de monitoreo de presión y caudal, con el fin de obtener la mejor precisión posible en las mediciones.
- Se logró la medición en fuentes de producción de agua superficial, salida de tanques de plantas de tratamiento, y en fuentes de producción de agua subterránea (pozos electromecánicos).

Tabla 3 Atención a vecinos.

No.	Actividad	Vecinos atendidos (al 31/12/2024)
1	Atención de faltas de agua	16,793
2	Atención de fugas	6,638
3	Instalación de medidores	19
4	Extensión de ramal	180

Fuente: Dirección de Administración de la Red, diciembre 2024.



Fotografía 17 Trabajos realizados durante el año



Fuente: Dirección de Administración de la Red, octubre 2024.



2.6. Dirección de Alcantarillado y Saneamiento

La Dirección de Alcantarillado y Saneamiento es la encargada de planificar, dar mantenimiento, diseñar, construir, velar por el buen funcionamiento de la red de alcantarillado y la operación de las Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales administradas por EMPAGUA, a través de las actividades operativas de las unidades a cargo.

En cumplimiento a sus funciones, la Dirección ha coordinado y realizado las siguientes actividades:

Se puede mencionar el seguimiento y supervisión al proyecto consistente en trabajos preventivos para el funcionamiento adecuado de colectores profundos:

- Calzada Roosevelt 27 Ave. Zona 11 y áreas aledañas.
- Reparación y mantenimiento de regulador de caudal en colector 10-13-14 Sector Campo Marte, zona 5 de la Ciudad de Guatemala.
- Inyección de concreto para el servicio de mantenimiento de la red de colectores profundos de la Ciudad de Guatemala.

Además, la Dirección a través de sus Unidades logró:

- Garantizó al 90% el buen funcionamiento de alcantarillado de la Ciudad de Guatemala.
- Atendió el 90% de los eventos relacionados a la red de alcantarillado.
- Contó con las propuestas de soluciones a un 90% de los puntos críticos identificados de la red de alcantarillado.
- Garantizó al 100% que se cumpla con las especificaciones en la construcción de nuevos sistemas de alcantarillado.
- Mantuvo al 90% el stock de todos los elementos de concreto necesarios para la reparación y mantenimiento de la red de alcantarillado.
- Incidió al menos el 15% del saneamiento del agua residual de la ciudad de Guatemala.
- Desarrolló al 90% el Plan Maestro de Alcantarillado.



- Supervisó el diseño, construcción y funcionamiento de Plantas de Tratamiento privadas.
- Garantizó el funcionamiento de las Plantas de Tratamiento de EMPAGUA.
- Se atendieron las gestiones relacionadas con Conexiones de Alcantarillado Domiciliar.

Tabla 4 Conexiones de Alcantarillado Domiciliar atendidas.

No.	Actividad	Vecinos atendidos (al 31/12/2024)	Hombres	Mujeres
1	Conexión de Alcantarillado Domiciliar	132	51	81

Fuente: Dirección de Alcantarillado y Saneamiento, diciembre 2024.

- La Unidad de Fábrica de Tubos de la Dirección de Alcantarillado y Saneamiento, elaboró y despachó elementos de concreto tales como tapaderas, registro, domiciliar y tuberías de diferentes medidas.

Fotografía 18 Despacho de elementos de concreto



Fuente: Dirección de Alcantarillado y Saneamiento, octubre 2024.



- La Unidad de Diseño y Construcción de Redes de Alcantarillado realizó diversas investigaciones y levantamientos topográficos en distintos puntos de la Ciudad Capital.

Fotografía 19 Investigaciones y levantamientos topográficos



Fuente: Dirección de Alcantarillado y Saneamiento, octubre 2024.

- La Unidad de Supervisión de Alcantarillado realizó diversas construcciones de alcantarillado domiciliar en distintos puntos de la Ciudad de Guatemala.

Fotografía 20 Construcción de Alcantarillado Domiciliar



Fuente: Dirección de Alcantarillado y Saneamiento, octubre 2024.



- La Unidad de Mantenimiento de Drenajes realizó y ejecutó actividades concernientes a mantenimiento y rehabilitación de la red de alcantarillado.

Fotografía 21 Mantenimiento y rehabilitación a la red de alcantarillado



Fuente: Dirección de Alcantarillado y Saneamiento, octubre 2024.

- La Unidad de Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales se encuentra en la implementación de una nueva tecnología para el tratamiento de aguas residuales, con el objetivo de mejorar la eficiencia operativa, incluyendo reemplazo de la piedra volcánica obstruida por filtros percoladores de plástico, la pintura del tanque interior y la renovación de las bases estructurales.

Fotografía 22 Trabajos en Planta Bellos Horizontes



Fuente: Dirección de Alcantarillado y Saneamiento, octubre 2024.



3. Subgerencia de Servicios al Vecino

La Subgerencia de Servicios al Vecino, es la dependencia responsable administrativamente de las Direcciones que promueven, implementan y ejecutan acciones dirigidas a la atención de las necesidades de los vecinos de la Ciudad de Guatemala y sus áreas de influencia.

Es por ello que, las dependencias bajo el cargo de esta Subgerencia, en aras de mantener y mejorar la prestación del servicio han realizado las siguientes acciones:

3.1. Dirección de Facturación e Ingresos

La Dirección de Facturación e Ingresos coordina y ejecuta la entrega de documentos de cobro mensual por medio de la lectura a medidores, analiza e impulsa estrategias que permiten la recuperación de cartera en mora a cuentas con categoría particulares, atiende y gestiona peticiones de los vecinos de forma presencial y telefónica, brinda respuesta a todas las peticiones que ingresan por las diferentes vías de EMPAGUA, en casos de cuentas particulares de reclamos por consumo de agua, y coordina y supervisa la suspensión del servicio de agua a las cuentas que corresponda, asimismo, realiza las reconexiones y los cambios de medidor según cada caso en particular.

Para cumplir con sus propósitos, durante el año 2024 se realizaron las siguientes acciones:

- Conservar la solución de reclamos a cuentas particulares en menos de tres días el 91.81% de los casos.
- Realizar las reconexiones de servicio de agua potable en menos de cinco días.
- Conservar la Certificación ISO 9001:2015 en los procesos de Gestión de Toma de Lecturas, Reclamos por Consumo y Convenios de Pago.
- Se logró el reordenamiento de bloques de toma de lectura.
- Se impulsaron los proyectos de instalación de medidores digitales.
- Se realizó el proyecto de entrega de avisos urgentes para cambio de medidor, con esta acción se espera que al menos 10,000 medidores sean reemplazados por nuevos.



- Por aparte, se trabaja en un plan para la entrega masiva de requerimientos de pago, a cuentas con rangos de mora de 65 a 1,825 días de atraso.
- Cumpliendo con el Plan Anual de Capacitaciones de la Dirección, se capacitó al personal en diferentes áreas de suma importancia.

Fotografía 23 Personal Capacitado de la Unidad de Cobranzas



Fuente: Dirección de Facturación e Ingresos, octubre 2024.

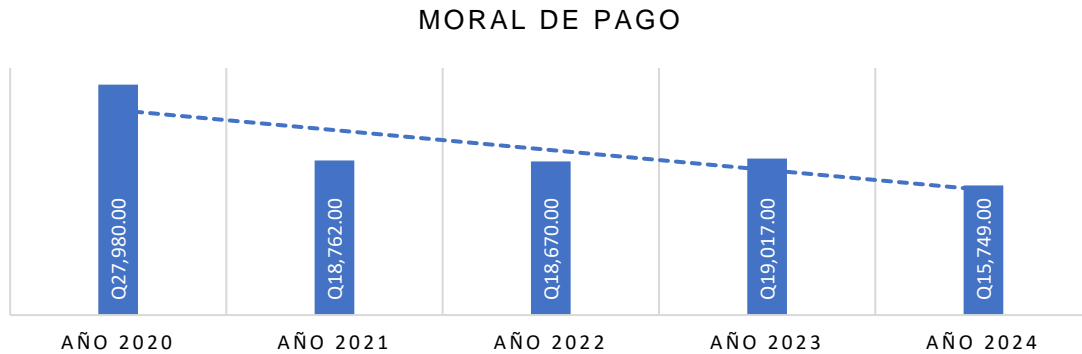
De enero a diciembre de 2024 las gestiones de cobro realizadas ascienden aproximadamente a 83,342 acciones.

La segmentación de la estrategia de cobro se ejecuta conforme a una programación definida, como ejemplo:

- Todas las zonas en mora.
- Segmentación de rango de atraso de 65 días en adelante.
- Carga de saldos de mayor a menor.
- Convenios de pago en atraso.
- Post corte.



Gráfica 4 Moral de Pago



Fuente: Sistema de Reportes EMPAGUA, Dirección de Facturación e Ingresos, diciembre 2024.

El análisis realizado a los consumos segmentó 3,452 cuentas identificadas como altos consumidores, de acuerdo a las estrategias establecidas se busca dar el seguimiento a las cuentas para identificar si es necesario entregar un aviso de cambio de medidor, un requerimiento de pago, efectuar una revisión de medidor, identificar casos que serán objeto de corte o bien que las cuentas no presenten ningún problema.

De enero a diciembre de 2024, se alcanzó un total de 52,332 cuentas analizadas, lo que representa un promedio mensual de 4,361.

Se realizaron revisiones de medidor para identificar los casos a notificar. El total de casos notificados fue aproximadamente de 89, a los cuales se les requirió el cambio de medidor y adicional de acuerdo a los sistemas se efectuó el cálculo del agua no cobrada, dentro de los inmuebles que fueron objeto de esta verificación se encuentran hoteles, restaurantes, car wash y comercios en general.

Con el fin de mejorar la facturación y debido que fueron identificados casos que el medidor reflejaba un consumo de $0m^3$, se trabajó en la entrega de avisos urgentes de cambio de medidor, el total de las cuentas identificadas y notificadas fue de 19,251 y se espera concluir el año 2024 alcanzando el 50% de los cambios solicitados.

Se trabajó con la categorización de cuentas respecto al uso del agua dentro de los inmuebles, trabajando las zonas 4, 9, 8, 19, 10 y 12, en estas zonas se identificaron casos donde podría existir Agua No Contabilizada, se entregaron notificaciones de medidores en mal estado, se realizó cortes de conexiones directas y notificaciones de medidores anómalos.



El personal administrativo y operativo que realiza la actividad de Toma de Lectura y entrega de documentos de cobro mensual ha sido dotado con los insumos necesarios para su ejecución, entre ellos se cuenta con 38 Hand Held, 38 impresoras térmicas, baterías específicas, medios de transporte como paneles y motocicletas, monitores tipo plasma, equipo de cómputo, ganchos y suministros necesarios para cumplir con la ejecución de los procesos, esto ha permitido la toma de lectura de 1,805,667 medidores, segmentados en 35 bloques por jornada diaria.

Adicionalmente, de enero a octubre 2024 se han reorganizado 364 de 735 bloques de la ciudad de Guatemala. Se recopiló información detallada de 93,094 cuentas, incluyendo ubicación geográfica, historial de consumo y datos específicos de los medidores.

Además, se impartieron capacitaciones sobre la aplicación de códigos problema que permiten a los lectores documentar de manera rápida y precisa las situaciones encontradas en campo. Estos códigos ayudan a clasificar los problemas y a tomar acciones correctivas de manera oportuna, optimizando el flujo de información y garantizando una facturación más precisa.

También, se promovió la participación inclusiva y se realizó la contratación de tres personas de sexo femenino como parte del equipo de campo encargado de la toma de lecturas. Esta iniciativa responde al compromiso de la institución con la equidad de género y la diversificación del personal operativo. Las nuevas lectoras han demostrado un alto nivel de eficiencia y compromiso en sus labores, contribuyendo a mejorar la cobertura en la toma de lecturas en zonas previamente asignadas.

Fotografía 24 Lector realizando Toma de Lectura.



Fuente: Dirección de Facturación e Ingresos, octubre 2024.



Tabla 5 Cantidad de cuentas leídas mensualmente

No.	Actividad	Vecinos atendidos (al 31/12/2024)
1	Enero	189,495
2	Febrero	189,513
3	Marzo	189,547
4	Abril	189,567
5	Mayo	189,689
6	Junio	189,760
7	Julio	190,037
8	Agosto	190,517
9	Septiembre	190,904
10	Octubre	190,968
11	Noviembre	191,291
12	Diciembre	191,678

Fuente: Dirección de Facturación e Ingresos, diciembre 2024.

Se dispone de personal y de áreas específicas para la atención a vecinos. Esto permite resolver las gestiones expresadas, entre ellas; propuestas y otorgamiento de planes y convenios de pago, cambios de medidor, ingreso de reclamos por consumo e información en general.

Se mantiene un 97% de satisfacción en vecinos atendidos en la Unidad y un 92% de eficacia en el proceso de convenios de pago.

Gráfica 5 Atención a vecinos de enero a diciembre 2024



Fuente: Dirección de Facturación e Ingresos, diciembre 2024.



De las gestiones de Reclamos por Consumo de cuentas particulares el 100% son resueltas y de estas, más del 90% fueron solucionadas en menos de 3 días hábiles.

Tabla 6 Solución a reclamos por consumo

Mes	Soluciones
Enero	1,921
Febrero	1,786
Marzo	1,667
Abril	3,160
Mayo	2,898
Junio	2,107
Julio	1,908
Agosto	1,885
Septiembre	2,099
Octubre	2,000
Noviembre	1,973
Diciembre	1,989
Total	25,393

Fuente: Sistema de Reportes EMPAGUA, Dirección de Facturación e Ingresos, diciembre 2024.

A través de la Unidad de Gestión de Medidores se han alcanzado los siguientes resultados:

Tabla 7 Resultado de los servicios realizados

Actividad	Vecinos atendidos (al 31/12/2024)
Cortes	6,277
Reconexiones	5,126
Cambios de medidor	4,593
Total	15,996

Fuente: Dirección de Facturación e Ingresos, diciembre 2024.



3.2. Dirección Comercial

La Dirección Comercial es la encargada de administrar, planificar, coordinar, supervisar y evaluar las acciones para atender la demanda de los servicios de agua potable y el registro de sus cuentas, brindar atención integral a las entidades del Estado, dar seguimiento y ejecutar la recuperación de la cartera morosa, así como facilitar la actualización de cuentas, saldos y el estado de los servicios.

De acuerdo a sus funciones, se detallan las acciones relevantes realizadas:

- Se ejecutó el cambio de tuberías en la red de agua en sectores donde existe una alta acumulación de reportes de fuga, alcanzando un total de 1,849 acometidas que están siendo abastecidas por redes renovadas.
- Se realizó la implementación del nuevo proceso para la contratación del servicio de agua potable.
- Se aprobó el proyecto para adquirir el equipo y los materiales necesarios, para que todas las banquetas en donde sea ejecutado un trabajo de instalación de servicio de agua nuevo, traslado o reconstrucción de la acometida, se complete la reparación de las banquetas y cajas de concreto.

Fotografía 25 Fundición de banquetas en Km. 5.5. Carretera al Atlántico



Fuente: Dirección Comercial, octubre 2024



- Se han gestionado más de 12 proyectos de cambio de redes y acometidas domiciliarias en áreas con alto índice de fugas, en distintas zonas de los cuales se han finalizado 8.

Tabla 8 Cambios de Redes y Acometidas Domiciliarias

Cambio de Red 2024	Total	Cambio de Red 2024	Total
Juana de Arco, Zona 18	651	Jaguey, Canalitos, Zona 24.	25
Castillo Lara, Zona 7	856	El Aceituno, Zona 17	20
Camposeco, Zona 16	29	Bosques de Miralvalle, Zona 18	107
30 calle San Pedrito, Zona 5	97	31 calle San Pedrito, Zona 5	76
Colonia Abril, Zona 5	34	Prados de Nimajuyú, Zona 21	80
Km. 5.5, Zona 17	24	La Pascua, Zona 18	En proceso
Asentamiento Monroy, Chinautla	27	Kanajuyú, Zona 16	En proceso

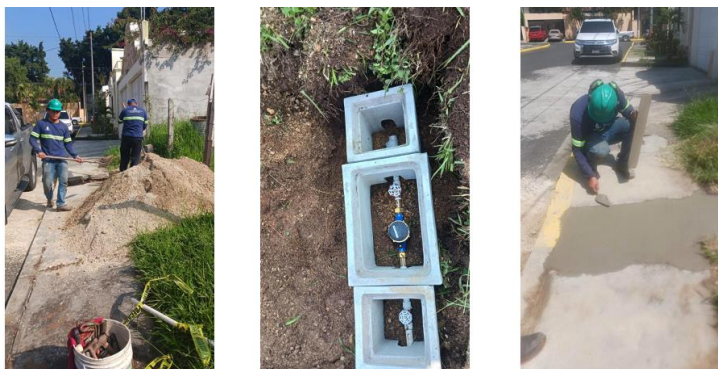
Fuente: Dirección Comercial, octubre 2024.

- La operación de la gestión de instalaciones domiciliarias de agua potable se mejoró considerablemente desde el año 2020 cuando el tiempo promedio de atención era de 79 días al año 2024 donde se atienden estas gestiones en un promedio menor de 8 días luego del proceso de pago de la instalación. Se cuenta con la Certificación ISO 90001:2015 desde 2021 y en la auditoría 2024 se recertificó el proceso.
- Los tiempos de ejecución pueden variar según la cantidad de servicios domiciliarios y otras gestiones que se atienden, pero este tiempo promedio no ha superado los 9 días en el año 2024.
- El vecino obtiene su servicio en un tiempo corto, siempre que se cumplan con todos los requisitos establecidos.
- Se agilizó el tiempo en la resolución de los casos de la Comisión Regularizadora de Adeudos, las gestiones se resuelven en menos de 30 días.



Estas acciones permiten relacionar dicha operación al Sistema de Información Geográfica para actualizar la red de agua potable de EMPAGUA.

Fotografía 26 Instalaciones Nuevas



Fuente: Dirección Comercial, octubre 2024.

El recaudo de cuentas de gobierno ha aumentado desde el año 2013 que inició y ha alcanzado un recaudo total aproximado de Q90 millones por año, ingreso que anteriormente se percibía parcialmente.

Tabla 9 Ingresos totales por tipo de entidad correspondiente al año 2024

Mes	CENTRALIZADO	DESCENTRALIZADO	IGSS	MUNICIPALIDAD	OTROS
Enero	Q5,152,710.35	Q289,881.20	Q301,781.88	Q28,826.51	Q1,947.16
Febrero	Q5,459,920.85	Q781,140.70	Q245,795.20	Q17,990.55	Q17,303.00
Marzo	Q5,876,811.48	Q508,947.61	Q876,476.55	Q19,759.10	Q7,726.72
Abril	Q6,297,160.25	Q1,043,605.80	Q838,551.84	Q69,658.51	Q19,722.40
Mayo	Q8,151,001.74	Q755,121.86	Q861,278.37	Q120,055.83	Q21,937.50
Junio	Q6,375,489.92	Q1,078,344.64	Q645,053.36	Q21,176.56	Q5,206.27
Julio	Q8,521,592.18	Q1,126,654.42	Q726,203.71	Q29,418.87	Q13,689.97
Agosto	Q7,873,625.73	Q833,855.08	Q971,797.62	Q37,260.82	Q13,258.06
Septiembre	Q5,661,232.96	Q884,019.54	Q1,035,740.91	Q40,048.16	Q1,566.92
Octubre	Q7,449,474.93	Q1,288,104.23	Q1,108,489.38	Q28,211.13	Q25,036.20
Noviembre	Q7,912,197.62	Q1,257,188.28	Q1,185,585.59	Q41,686.68	Q9,751.41
Diciembre	Q8,186,632.22	Q1,318,882.87	Q1,302,561.35	Q37,845.74	Q11,082.33
Total	Q82,917,850.22	Q11,165,746.23	Q10,099,315.76	Q491,938.46	Q148,227.94

Fuente: Dirección Comercial, octubre 2024.



3.3. Dirección de Atención al Vecino

La Dirección de Atención al Vecino está dedicada a ofrecer apoyo y los servicios en puntos de atención de EMPAGUA a los vecinos de la Ciudad de Guatemala y áreas de influencia, con el objetivo de atender sus inquietudes y solicitudes de manera eficiente y oportuna. Entre sus principales funciones posee la atención a los vecinos mediante diversos puntos de atención, tanto presenciales como virtuales, brindando una atención integral y accesible.

A través de los puntos de atención presencial, los vecinos pueden recibir orientación directa sobre trámites, servicios y gestiones de EMPAGUA. A su vez, los canales digitales facilitan el acceso a la comunicación, información y permiten la interacción con los vecinos de forma remota, adaptándose a las necesidades de cada vecino y promoviendo la participación ciudadana.

Durante el año 2024, la Dirección ha obtenido los siguientes logros:

- **Jornada de Atención al Vecino:** tiene como objetivo principal acercarse a los vecinos para brindarles una atención inmediata y personalizada, en relación con diversas gestiones requeridas en las zonas y áreas de influencia de la ciudad de Guatemala.
- Durante el 2024, la Dirección ha realizado un total de 28 Jornadas de Atención al Vecino.

Fotografía 27 Jornada de Atención al Vecino.



Fuente: Dirección de Atención al Vecino, octubre 2024.



- **Recorrido a Planta de Tratamiento de Agua Lo de Coy:** el objetivo de realizar este recorrido es informar el proceso de captación y potabilización del agua para que el vecino comprenda que este es un recurso natural y que conozca todo el esfuerzo que se realiza para que el agua llegue a sus hogares, con esta información, también se busca sensibilizar a los visitantes y que comprendan que el cuidado del agua es fundamental para el futuro de la Ciudad y del mundo. Al 31 de diciembre de 2024, la Dirección coordinó 03 visitas a la Planta de Tratamiento Lo de Coy.

Fotografía 28 Material Didáctico para recorrido



Fuente: Dirección de Atención al Vecino, octubre 2024.

Fotografía 29 Visitas en Planta Lo de Coy



Fuente: Dirección de Atención al Vecino, octubre 2024.



- **Apertura de un nuevo punto de atención en Chinautla:** la Dirección de Atención al Vecino con el compromiso constante por mejorar la atención y acercar los servicios que brinda EMPAGUA a los vecinos, inauguró el pasado 1 de agosto de 2024 un nuevo punto de atención en Chinautla. Este espacio ha sido creado con el objetivo de fortalecer la atención brindada a los vecinos y facilitar el acceso a las gestiones e información, permitiendo que los vecinos puedan realizar sus consultas y solicitudes de manera más ágil y cercana. Con esta nueva sede, EMPAGUA, suma un total de nueve puntos de atención presencial distribuidos en distintas zonas y áreas aledañas a la Ciudad de Guatemala. Este logro responde al esfuerzo de la Unidad de Orientación e Información al Vecino por mejorar la experiencia de los vecinos y brindarles mayor comodidad y accesibilidad en cada visita.
- **Certificación ISO 9001:2015:** la Dirección de Atención al Vecino mantiene la certificación ISO 9001:2015 para tres de sus procesos: Atención al Vecino, Convenios de Pago y Gestión de Reclamos por Consumo.
- **Uniformes:** la Dirección de Atención al Vecino, comprometida con la proyección de una imagen institucional profesional y reconocimiento, así como con el bienestar de sus colaboradores, ha gestionado la adquisición de uniformes diseñados para uso diario.

Fotografía 30 Entrega de Uniformes a personal



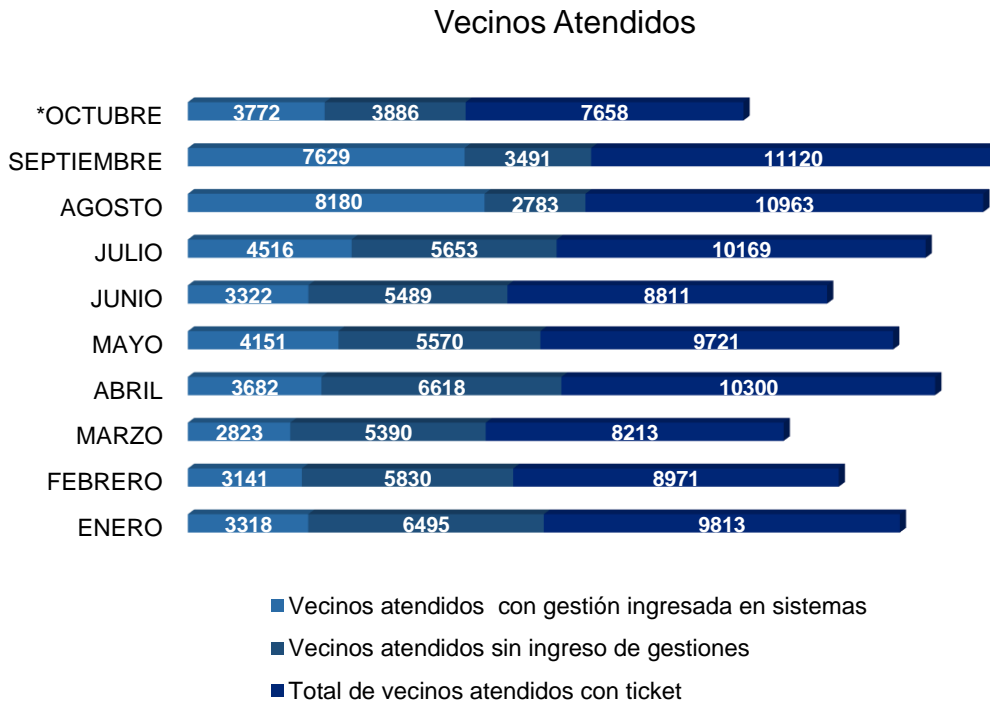
Fuente: Dirección de Atención al Vecino, octubre 2024.



Los datos del informe de la Unidad de Orientación e Información al Vecino muestran un desempeño destacado durante el presente año.

En 2024, se atendieron un total de 95,739 vecinos, de estos, 51,205 recibieron orientación e información sobre consulta de saldo, entrega de volantes de requisitos, trámites específicos, revisión de papelería y seguimiento de gestiones. Además, se ingresaron 36,567 gestiones en nuestro sistema, y se autorizaron y realizan un total de 7,967 convenios de pago. Estos logros reflejan el constante esfuerzo por mejorar y satisfacer las necesidades de los vecinos.

Gráfica 6 Vecinos atendidos durante el año 2024



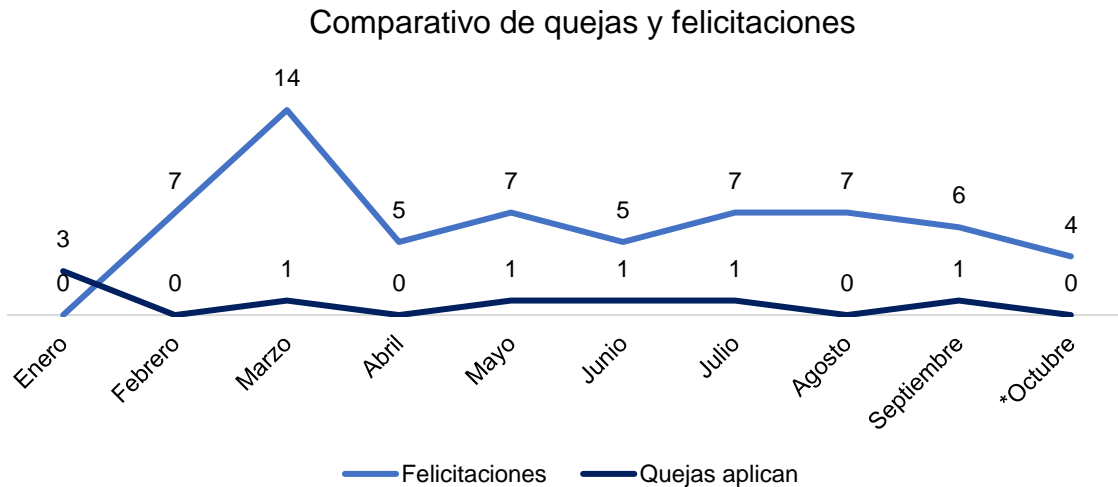
Fuente: Sistema de Reportes EMPAGUA, Dirección de Atención al Vecino, octubre 2024.

*La información corresponde hasta el día 22 de octubre de 2024.



Durante el periodo de enero a diciembre del año 2024, se ha logrado mantener la calidad del servicio que brindamos a nuestros vecinos, lo cual evidencia que el equipo ha sido reconocido con 62 felicitaciones y sólo ha tenido 8 quejas, lo que muestra el nivel de responsabilidad y dedicación de cada uno de los colaboradores con la labor que desempeñan a diario.

Gráfica 7 Comparativo de quejas y felicitaciones año 2024



Fuente: Sistema de Reportes EMPAGUA, Dirección de Atención al Vecino, octubre 2024.

*La información corresponde hasta el día 22 de octubre de 2024.

Con el fin de atender a los vecinos que visitan el punto de atención de EMPAGUA más concurrido; Sótano Municipal, esta Unidad cuenta con un plan de acción inmediato, el cual busca atender a los vecinos de forma rápida, minimizando tiempos de atención.

En este sentido, cuando se presenta la necesidad, el equipo pone en marcha este plan el cual consiste en colocar más puntos de atención móviles para agilizar la atención.



Como parte del compromiso con la mejora continua, se ha implementado el uso de tablets, para optimizar los tiempos de espera de los vecinos. Estos dispositivos permiten realizar consultas de saldos, gestiones, entre otros, lo cual facilita una atención más eficiente, especialmente cuando aumenta la afluencia de vecinos en la Unidad. Además, para mejorar la experiencia de visita, se ofrece agua y café a los vecinos.

Fotografía 31 Fortalecimiento en la atención en sótano Municipal

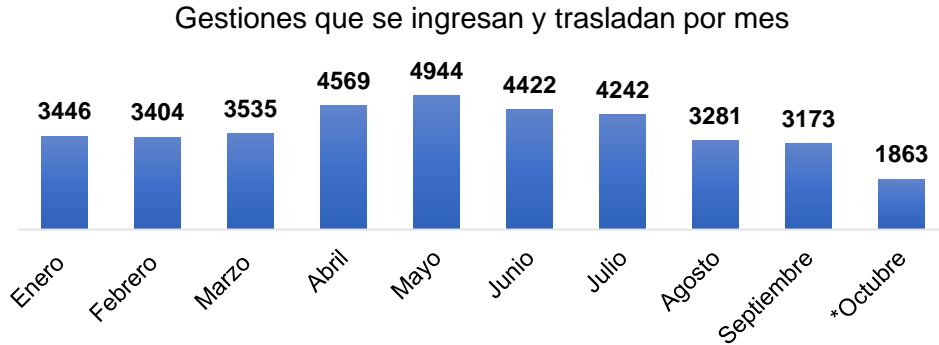


Fuente: Dirección de Atención al Vecino, octubre 2024.

Los reportes realizados por los vecinos a través de los distintos canales de información (Chatbot, Call Center, correo, escritos y llamadas) han sido atendidos de manera eficiente. Estos reportes se registran en la plataforma tecnológica de EMPAGUA y se envían al área correspondiente para su gestión y resolución. En la siguiente gráfica se presentan las 36,879 gestiones ingresadas durante el 2024:



Gráfica 8 Gestiones Mensuales



Fuente: Sistema de Reportes EMPAGUA, Dirección de Atención al Vecino, octubre 2024.

*La información corresponde hasta el día 22 de octubre de 2024.

El proyecto de atención de Call Center (1551) inició en el mes de julio del año 2023, terminando el año con 4 licencias para la atención de llamadas. En este año, 2024, las llamadas recibidas se han incrementado, debido a que, se cuenta con más vecinos para atender por esta vía, mismas que se fueron incorporando a lo largo del año, para poder brindar atención de forma directa a vecinos sobre gestiones y/o requerimientos que solicitan a través del 1551, haciendo un total de 58,221 llamadas atendidas hasta el 17 de octubre.

Se han ingresado las incidencias que los lectores reportan al momento de realizar la lectura. Las cuales ascienden a 3,146 incidencias al 17 de octubre.

Actualmente se ingresan al sistema de reportes, todas las gestiones de reclamos por consumo que reportan los vecinos en las diferentes fuentes de información, debido a la inquietud que presenta el vecino conforme al consumo mensual, estos reclamos se trasladan a la Dirección de Facturación e Ingresos para que se analicen y resuelvan, estas gestiones ascienden a 4,518 al 17 de octubre. Así mismo, se realizan llamadas para notificar la resolución de estas gestiones, de esta manera el vecino recibe respuesta de su gestión, dicha cantidad de llamadas asciende a un total de 20,633.

Una de las formas más inmediatas para darle respuesta a los vecinos respecto a sus solicitudes y/o gestiones es a través del correo electrónico. En total se han recibido 17,719 correos que se han atendido hasta el 17 de octubre.



Se continúa con la atención a través del Chatbot, que permite que el vecino reciba de manera automática y en el menor tiempo posible, la atención de ciertas gestiones y/o requisitos. A continuación, se muestran las interacciones con los vecinos a través del Chatbot durante el 2024.

El despacho de pipas de agua ha sido un recurso esencial para mitigar los efectos de emergencias técnicas, limitaciones en las fuentes de abastecimiento, interrupciones en el suministro, áreas en donde se presente la necesidad o bien se tenga algún problema con la fuente de abastecimiento y que este cumpla con lo demandado por la población en el área o bien si existe algún tema puntual en algún sector específico de la fuente, red o disminución de caudal en época seca. Estos despachos se han implementado como una medida paliativa para asegurar que los vecinos afectados puedan acceder al agua. Este despacho de pipas ha permitido responder de manera rápida y efectiva a través del equipo que ha trabajado de manera coordinada para atender los despachos, en su totalidad se han despachado aproximadamente 8,816 pipas desde enero hasta el 23 de octubre de 2024.

Tabla 10 Cantidad de gestiones atendidas por mes

Descripción	Total
Fugas	47
Limpieza de medidores	31
Bombes	68
Drenajes	1
Rellenos	9
Reparación de calles y banquetas	16
Instalación de tapaderas cuadradas	21
Instalación de tapaderas de registro	4
Instalación de tapadera candela domiciliar	5
Limpieza de ripio	6
Mesas de trabajo	8
Visitas de campo	3
Cambio de medidores	257

Fuente: Dirección de Atención al Vecino, octubre 2024.



3.4. Dirección de Gestión Social

La Dirección de Gestión Social desempeña un papel importante en la operación de EMPAGUA, coordinando la planificación, organización y ejecución de las diferentes actividades y roles enfocados en los servicios que brinda la empresa, esta Dirección y sus Unidades trabajan de manera directa e inmediata con otras direcciones para atender las necesidades de los vecinos relacionadas con el ámbito de su competencia.

Además, se dedica a monitorear y analizar escenarios que puedan afectar los servicios y funcionamiento de la Empresa, validando procesos y acciones en conjunto de sus Unidades.

Durante el año 2024, la Dirección alcanzo los siguientes resultados:

- Se trabajó con diferentes instituciones gubernamentales y privadas para los requerimientos establecidos por Gerencia General. (Ministerios, Secretarías de la Presidencia, Empresas particulares, CONRED (Coordinadora Nacional Para la Reducción de Desastres).
- Se realizó el Mapeo Catastral en la Plataforma de ArcGIS (Sistema de Información Geográfica) de todas las personas atendidas en las diferentes intervenciones de las zonas de la Ciudad de Guatemala y sus áreas de influencia.
- Se realizaron distintos recorridos con el Gerente General en visitas a los diferentes proyectos de las comunidades de la Ciudad de Guatemala y sus áreas de influencia.
- Se realizaron Mesas de Seguimiento de los proyectos que se están realizando para el beneficio de los vecinos de la Ciudad de Guatemala y sus áreas de influencia.
- Se apoyó a Regiones en atención a casos específicos y/o sensibles.
- Se brindó seguimiento de análisis y mapeo de zonas con mayor incidencia social, para posteriormente hacer la evaluación y estudio de la contratación de servicios antropológicos.
- Se participó en reuniones institucionales e interinstitucionales para el fortalecimiento de alianzas estratégicas como: (Policía Municipal y Dirección de Asuntos Jurídicos, Municipalidad de Guatemala y Alcaldías Auxiliares).



- Se brindó atención directa a miembros del Concejo Municipal de Desarrollo COMUDE, así como a representantes de los COCODES y representantes de cada zona de la Ciudad de Guatemala.
- Se brindó seguimiento a los diferentes casos ingresados a Concejo Municipal y se brindó información a los vecinos encargados de acuerdo a sus solicitudes y sus avances.
- Se apoyó al Comité de ANC en la recopilación de información de la Zona Hidráulica No. 5 que abarca las zonas postales 8, parcialmente 1 y 3, con el fin de poder elaborar un mapa de los casos atendidos.

A su vez, la Dirección ha llevado a cabo distintas gestiones de atención a casos a lo largo del año las cuales se distribuyen de la siguiente manera:

Tabla 11 Mediación con partes interesadas

No.	Actividad	Vecinos atendidos (al 31/12/2024)
1	Mediación (Mesas de Trabajo, Mesas de Apoyo, Visitas de Campo, Sindicatos, Grupos de Concientización)	153 casos atendidos

Fuente: Dirección de Gestión Social, diciembre 2024.

Fotografía 32 Atención a Vecinos



Fuente: Dirección de Gestión Social, octubre 2024.



3.5. Dirección de Comunicación

Esta Dirección tiene como propósito impulsar y coordinar la comunicación institucional, interna y externa de EMPAGUA, gestionar e incrementar la identidad de marca a través de alianzas estratégicas con otras organizaciones, instituciones y asociaciones de interés, así como mejorar el posicionamiento de la Empresa ante los vecinos y población en general.

Para alcanzar con sus objetivos, durante el año 2024 la Dirección ha realizado las siguientes gestiones:

- Durante el primer semestre del año 2024, la Dirección de Comunicación ha realizado 247 coberturas de eventos, lo que ha permitido actualizar la base fotográfica y de video para producción y difusión de contenido en los canales disponibles de EMPAGUA.
- Durante el año 2024, se han llevado a cabo 250 coberturas no programadas, realizadas por la Dirección de Comunicación, abarcando diversas temáticas de las diferentes Subgerencias y Direcciones de EMPAGUA.
- Durante el año 2024, se han programado 35 coberturas planificadas de eventos y audiovisuales para las distintas Subgerencias, Direcciones y Unidades de EMPAGUA.
- La Dirección de Comunicación organizó eventos de gran relevancia, como por ejemplo en los que ha participado del señor alcalde Ricardo Quiñónez, o la Comisión del Banco Mundial.
- Asimismo, se realizó durante el año 2024, de manera quincenal, el montaje para las reuniones de Directores en conjunto con la Dirección Administrativa.
- Durante el año 2024 se realizaron 30 montajes de evento realizados.

Estos eventos han logrado fortalecer la imagen institucional, generar espacios de diálogo y colaboración, exponer nuevos proyectos y programas, así como impulsar el desarrollo para los usuarios y vecinos.



Fotografía 33 Reunión de Reporte de MCI's con Alcalde Quiñonez



Fuente: Dirección de Comunicación, octubre 2024.

- Durante el año 2024, se han registrado un total de 115 requerimientos que han sido finalizados y entregados a las Direcciones y Unidades correspondientes, estos artes se distribuyen en diagramación de información y elementos, ilustraciones, fotomontajes, aplicación de la línea gráfica de EMPAGUA, así como la propuesta de actualización de artes y diseño.

A continuación, se detalla la distribución de estos requerimientos:

- **Afiche.** Se han realizado un total de 30 afiches, solicitudes distribuidas entre las distintas direcciones y unidades de EMPAGUA.
- **Artículo informativo para EMPAGUA News.** Se han realizado 2 artes que fueron publicados en el EMPAGUA NEWS (esto fuera de la diagramación, diseño, impresión y distribución del EMPAGUA NEWS mensual).



- **Campaña de Comunicación Interna.** Se ha realizado una campaña de comunicación que consta de artes digitales, impresos y enviados por correo masivo.
- **Formatos o Plantillas.** Entre los formatos y plantillas se han realizado 2 requerimientos registrados como ordenes ingresadas por formulario, como portadas para agendas, plantillas de fondos de pantalla, etc.
- **Infografía.** Se han realizado 5 requerimientos de infografías, estas constan de la diagramación de la información y elementos, ilustraciones, fotomontajes y distribución en correo masivo e impreso dependiendo los requerimientos de los solicitantes.
- **Invitación.** Se han realizado 7 solicitudes de invitaciones, estas se distribuyen en: capacitaciones, talleres, pruebas de productos, visita de emprendedores, proyectos de la municipalidad, entre otros.
- **Manta o lona vinílica.** Se han realizado mantas y lonas para diferentes actividades como reinauguraciones de pozos, exterior de oficinas EMPAGUA, mantas para MuniTec, entre otras.
- **Roll Up.** Entre los roll up que entran por requerimientos se registraron 2, uno realizado para la Unidad de Salud y Seguridad Ocupacional y otro para la Dirección de Atención al Vecino para diferentes actividades expuestas al público.
- **Rótulo.** Se atendió 1 requerimiento de rótulos para la Dirección de Atención al Vecino que se utilizó en la entrega de pipas de agua. Adicional se han realizado otros diseños de rotulación que no ingresaron por formularios.
- **Sticker.** Se realizaron Stickers institucionales para los Leitz de las diferentes Direcciones y Unidades de EMPAGUA, en los cuales la Dirección podrá organizar los formularios, oficios y solicitudes que ingresan durante el año.
- **Trifoliar.** Entre las solicitudes de trifoliales registradas y finalizadas se actualizaron 3 trifoliales adaptando historia EMPAGUA, plantas superficiales e información adaptada y juegos interactivos que ayudan a las charlas para los niños.
- **Volantes.** Se han atendido 23 requerimientos de volantes, los cuales permiten informar a los vecinos acerca de las gestiones, labores, servicios y solicitudes que posee EMPAGUA.



Fotografía 34 Elaboración de diseños varios.



Fuente: Dirección de Comunicación, diciembre 2024.

Entre los logros relevantes de la Dirección destacan:

- Proyecto Museo del Niño

Este proyecto permite simular el uso del agua en casa por medio de controles para abrir y cerrar un chorro de agua virtual. Al final del juego, aquellos niños que consuman menos agua recibirán un premio, convirtiendo la experiencia en una oportunidad para aprender sobre la importancia de cuidar el agua.

Fotografía 35 Stand dentro del Museo de los Niños

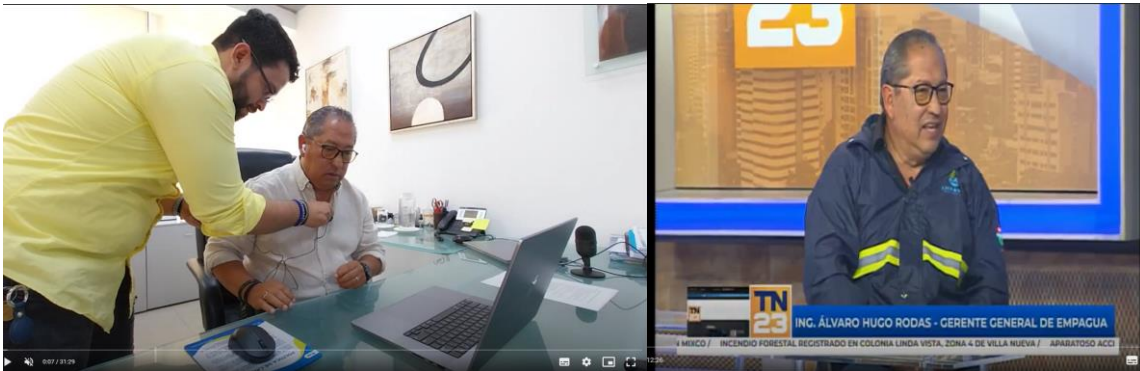


Fuente: Dirección de Comunicación, octubre 2024.



Actualmente se coordina por parte de la Dirección de Comunicación la logística para atención a medios de comunicación, sobre asuntos de interés para los vecinos.

Fotografía 36 Coordinación para atención a medios de comunicación



Fuente: Dirección de Comunicación, diciembre 2024.

Durante el año 2024, EMPAGUA por medio de la Dirección de Comunicación ha realizado más de 176 publicaciones.

Fotografía 37 Post publicadas en redes sociales



Fuente: Dirección de Comunicación, octubre 2024.



4. Subgerencia de Sistemas de Información

La Subgerencia de Sistemas de Información, es la encargada de velar por la creación, implementación y mantenimiento del software y hardware a nivel institucional, en conjunto con las Direcciones a su cargo han implementado mejoras que se han desarrollado a través de la puesta en marcha por uso de herramientas de tecnologías de la información diseñadas con el acompañamiento de las dependencias de EMPAGUA responsables de su ejecución.

4.1. Dirección de Producción y Aplicaciones

Es la encargada de crear e implementar soluciones de software, así mismo es la encargada de brindar el soporte técnico a todos los usuarios de todos los niveles que utilizan los diferentes sistemas de información, garantizando la consistencia e integridad de la misma para la toma de decisiones estratégicas y operativas.

Para el efecto, esta Dirección durante 2024 realizó las siguientes acciones:

- Implementación de Plataformas:
 - Plataforma ArcGIS.

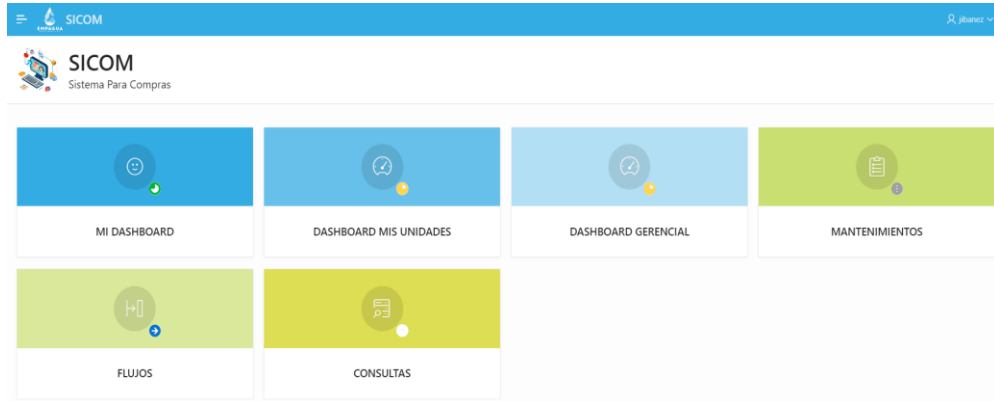
ArcGIS es un sistema que permite recopilar, organizar, administrar, analizar, compartir y permite publicar la información geográfica para que esté accesible para cualquier usuario. El sistema está disponible en cualquier lugar a través de navegadores Web, smartphones y equipos de escritorio.

- SICOM.

Plataforma para dar seguimiento a las distintas etapas de cualquier adquisición para la Institución utilizando las modalidades de compra comunes dentro de EMPAGUA, adicional a proveer un ordenamiento en las adquisiciones tomando en cuenta los insumos y sus renglones autorizados por el Ministerio de Finanzas, actualmente se encuentra implementado y se brinda el soporte correspondiente, a fin de que a un mediano plazo sea utilizado por todas las áreas de EMPAGUA.



Fotografía 38 Plataforma SICOM



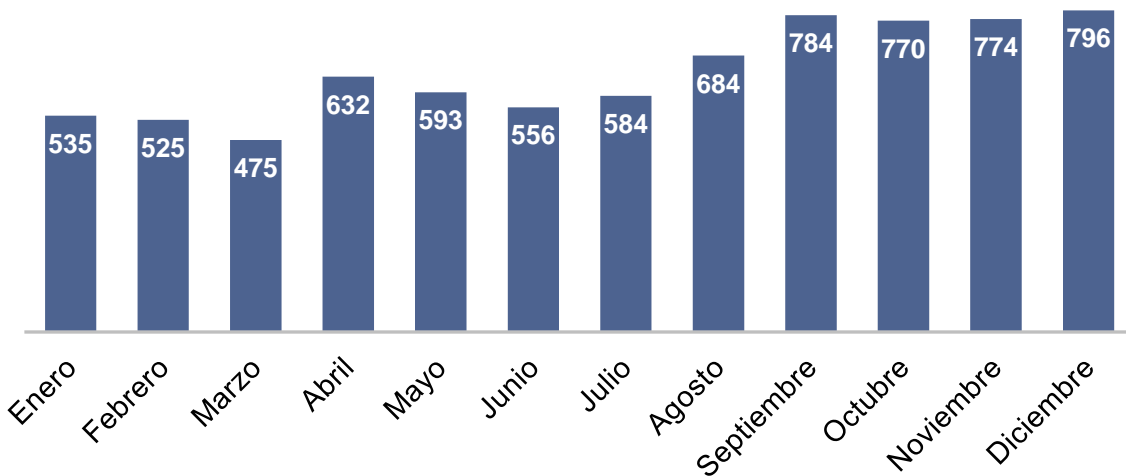
Fuente: Dirección de Producción y Aplicaciones, octubre 2024.

- Atención a tickets de soporte.

La Dirección atiende todas las solicitudes, requerimientos, consultas, verificaciones de funcionalidad, apoyo en problemas y/o incidencias de los sistemas de información y aplicaciones utilizadas por los usuarios internos. Desde enero hasta diciembre de 2024 la Dirección ha atendido más de 5,000 tickets.

Gráfica 9 Atención a tickets (DPA) durante 2024

Tickets atendidos en 2024



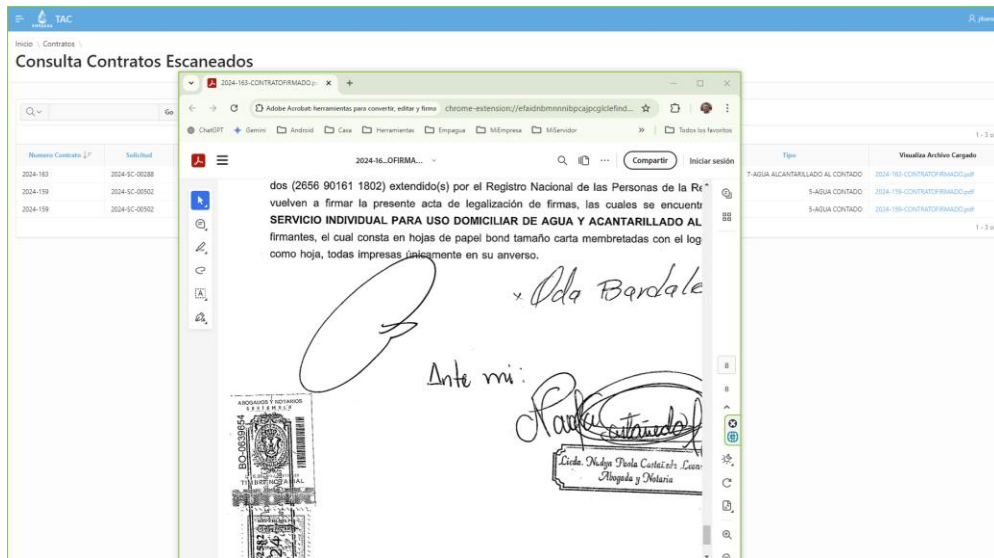
Fuente: Dirección de Producción y Aplicaciones, diciembre 2024.



- Proyecto “TAC – CONTRATOS”.

En las versiones iniciales el alcance era la impresión de contratos para Atención al Vecino. En el proceso se involucraron las dependencias de Asuntos Legales y la Unidad de Títulos. Actualmente se están agregando al flujo la funcionalidad para las dependencias de Servicios Básicos y la Unidad de Evaluación de Proyectos para que puedan también gestionar sus contratos.

Fotografía 39 Sistema TAC – Consulta de Contratos Escaneados



Fuente: Dirección de Producción y Aplicaciones, octubre 2024.

- Implementación WS EMPAGUA – MUNIGUATE.

Dentro del sitio web de la Municipalidad de Guatemala www.muniguate.com y en quioscos, existe la opción de consulta de saldos y pagos en línea para los servicios de agua, este proceso realizaba almacenamiento de datos para dichas transacciones dentro de la base de datos local de la Municipalidad de Guatemala, a solicitud del área de Informática de la Municipalidad de Guatemala fue necesario crear servicios web en Apex-Oracle, con la finalidad de realizar el almacenamiento de dichos datos transaccionales directamente a los servidores propios de EMPAGUA.

Este cambio impacta en la mejora en tiempos de respuesta al vecino y reduce posibles inconsistencias y/o transacciones fallidas.



- Implementación Módulo de Reclamos por Consumo Cuentas de Gobierno SIG.

El sistema SIG cuenta con una opción de seguimiento y registro, así como de cálculos automáticos para la revisión de reclamos por consumo, esta opción se implementó para las cuentas de gobierno donde utiliza las mismas opciones y el mismo procedimiento. Al dividir entre gestor y aplicador la actividad de revisión, permite mejorar la exactitud en el control de cada reclamo disminuyendo el margen de error.

Fotografía 40 Módulo de Reclamos por Consumo Cuentas de Gobierno

Ingreso de documento

NUMERO:

Listado de propuestas

TIPO	NUMR	ANEXO	MEDIDOR ACTUAL	OBSERVACIONES	
CNO	161684	78984	30055	SE SOLICITA REGULARIZAR EL MES DE JULIO 2024 POR DIFERENCIA DE LECTURAS,	<input type="button" value="IR"/>

Fuente: Dirección de Producción y Aplicaciones, octubre 2024.

- Medidores Inteligentes – Smart Meter

El objetivo del proyecto "Smart Meter" es integrar y gestionar los datos de los medidores inteligentes proporcionados por el proveedor Gridia, utilizando su API para obtener información en tiempo real y almacenarla de manera segura y eficiente en una base de datos Oracle 11G. Esta información es clave para monitorear el consumo de agua.

El proyecto fue desarrollado en Java EE para garantizar escalabilidad, manejo de transacciones y seguridad. La lógica de negocio fue estructurada en un archivo .jar llamado smartmeter.jar, que encapsula toda la funcionalidad, desde la comunicación con la API de Gridia hasta el procesamiento y almacenamiento de datos en la base de datos Oracle.

La automatización del proceso reduce errores y tiempos de respuesta, y optimiza el acceso a la información.

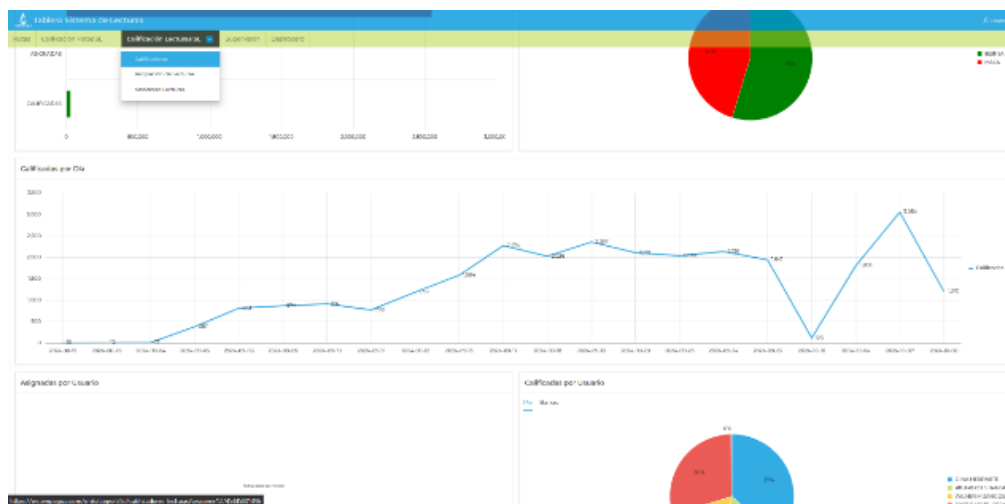
La arquitectura del proyecto permite la integración de nuevos servicios o proveedores sin afectar la lógica actual, facilitando futuras expansiones.



- Nuevas funcionalidades para la aplicación TSL.

Se logró la implementación de la funcionalidad de calificación de toma de lecturas. Contar con una pantalla para poder revisar las lecturas con los diferentes lectores y así proporcionar retroalimentación sobre el desempeño así como el Dashboard general en donde se puedan visualizar los indicadores principales de la aplicación de una forma sencilla y compacta.

Fotografía 41 Sistemas de Lecturas



Fuente: Dirección de Producción y Aplicaciones, octubre 2024.

- Sistema de Tarificación Convergente -STC-

En cumplimiento a los cambios emitidos se realizaron las siguientes actividades, de acuerdo a lo establecido en distintos Acuerdos:

- Actualización de precios acorde al COM-01-2024.
- Actualización e ingreso de nuevos conceptos acorde al COM-01-2024.
- Verificación y actualización de precios en Gestiones del STC.
- Actualización de flujos y procesos en STC acorde al COM-56-2023.
- Verificación y seguimiento al reglamento COM-56-2023.



- Indexación de Tarifas.

Se realizó todo lo necesario en la preparación e implementación de las configuraciones, parametrizaciones, ajustes y cambios en el sistema comercial STC, específicamente en los planes tarifarios y envíos de jornadas para toma de lecturas y facturación en sitio, a fin de dar cumplimiento al punto de Junta Directiva respecto a la indexación de tarifas para el año 2024. El análisis para dicha implementación se realizó durante el mes de enero 2024 y cada fin de mes del año 2024 se realizan los ajustes y cambios para dar cumplimiento mensual de acuerdo a la tabla de indexación vigente.

Fotografía 42 Sistema de Tarificación Convergente -STC-

CONSULTA

Servicio: 6 SERVICIO DE AGUA
Plan: 207 GOBIERNO
Tarifa: TUA TARIFA UNICA DE AGUA

Fecha efectividad: 01/10/2024
Número Segmentos: 5

Segmento	De	A	Unidad	Valor
Seg 1 .De	0	20	Uni	5.5200
Seg 2 .De	21	40	Uni	8.6600
Seg 3 .De	41	60	Uni	11.8600
Seg 4 .De	61	120	Uni	24.2800
Seg 5 .De	121	9999999	Uni	30.3700

Moneda Tarifa Airtime: L E=EXTRANJERA L=LOCAL

Fuente: Dirección de Producción y Aplicaciones, octubre 2024.

Asimismo, se realizaron revisiones y validaciones de los códigos de problema relacionados con los medidores, optimizando el sistema de control y captura de datos, logrando:

- La optimización de las validaciones en la entrada de datos, mejorando y minimizando errores.
- La configuración flexible de códigos de problema, facilitando ajustes según requisitos.
- El control de toma de fotografías, según sea el caso de códigos problema.



4.2. Dirección de Infraestructura y Operaciones

Es la responsable de administrar los recursos tecnológicos, brindar asesoría tecnológica, verificar la disponibilidad, seguridad y acceso a los distintos sistemas de información internos que sirven para el correcto funcionamiento de EMPAGUA, así como la administración de las redes intra y extra institucionales para la transmisión de información.

Para tal efecto, esta Dirección durante el 2024 alcanzó los siguientes resultados:

- Infraestructura de redundancia para garantizar la continuidad de la operación de los sistemas de EMPAGUA.

La operación tecnológica de la Empresa está expuesta a un riesgo significativo debido a la posibilidad de un desastre en la infraestructura del Centro de Datos principal. En caso de que ocurra un evento adverso, existe el riesgo de interrupción total en las operaciones tecnológicas, lo cual tendría un impacto en la continuidad del negocio y en la capacidad de EMPAGUA para brindar servicios de manera efectiva.

Por lo tanto, fue necesario implementar un Centro de Datos alternativo como un sitio de recuperación ante desastres. Este Centro de Datos alternativo servirá como respaldo para el Centro de Datos principal y permitirá mantener la operación de EMPAGUA, incluso en caso de un desastre que afecte gravemente las instalaciones principales.

Actualmente al proyecto le faltan 2 fases para su finalización.

- Proyecto “Mantenimiento Preventivo”.

Este proyecto fue ejecutado en los meses de febrero, junio y octubre del año 2024.

Las actividades realizadas incluían:

- Limpieza de monitor.
- Limpieza de teclado.
- Limpieza de CPU.
- Limpieza de UPS.
- Limpieza de impresora.
- Verificación de agente de inventario.
- Desinstalación de software no autorizado.
- Organizar cables eléctricos.
- Actualización de antivirus.



Fotografía 43 Mantenimiento de Equipo de Cómputo



Fuente: Dirección de Infraestructura y Operaciones, octubre 2024.

- Remodelación Dirección de Recursos Humanos.

Se instaló una infraestructura con un total de 141 enlaces permanentes los cuales se distribuyen desde el rack hacia el usuario, también se instaló una caja de zona con un patch panel de 48 puertos, en donde fueron instalados en su totalidad los enlaces permanentes, dicha caja de zona brinda la capacidad de crecimiento de hasta 26 conexiones más.

Además, se realizó la instalación de Backbone con fibra óptica mono modo de 2 hilos, el cual parte del centro de datos ubicado en la Dirección de Infraestructura y Operaciones.

Se instaló un cable multipar de 52 pares para la conexión de telefonía análoga y digital.

Entre los logros relevantes de dicha remodelación destaca:

- Canalización y entubado de toda la infraestructura, debido que el cableado existente contaba con un 30% de canalización.
- Instalación de caja de zona para las MAC'S (Movimientos, Adiciones, Cambios).
- Instalación de red wifi.



Fotografía 44 Remodelación Dirección de Recursos Humanos



Fuente: Dirección de Infraestructura y Operaciones, octubre 2024.

- Remodelación Dirección de Servicios Básicos.

Se instaló una infraestructura con 29 enlaces permanentes los cuales se distribuyen desde un gabinete.

Entre los logros relevantes de dicha remodelación destaca:

- Canalización y entubado de toda la infraestructura, debido que el cableado existente no contaba con la misma.
- Gabinete y tubería capacitada para las MAC'S (Movimientos, Adiciones, Cambios)

Fotografía 45 Remodelación Dirección de Servicios Básicos



Fuente: Dirección de Infraestructura y Operaciones, octubre 2024.



- Instalación de Cámaras de Seguridad en Planta El Tesoro.

Instalación de 8 cámaras de seguridad distribuidas en puntos estratégicos de la planta. Cada cámara cuenta con una reserva para reparaciones futuras.

Entre los logros relevantes de dicha instalación destaca:

- Tener la capacidad para brindar el apoyo requerido por otras dependencias en actividades distintas a las regulares de la Unidad.

Fotografía 46 Instalación de cámaras de seguridad en Planta El Tesoro



Fuente: Dirección de Infraestructura y Operaciones, octubre 2024.

- Proyectos de la Unidad de Telecomunicaciones, Redes y Sistemas Operativos.

Esta Unidad logró los siguientes resultados durante el año 2024:

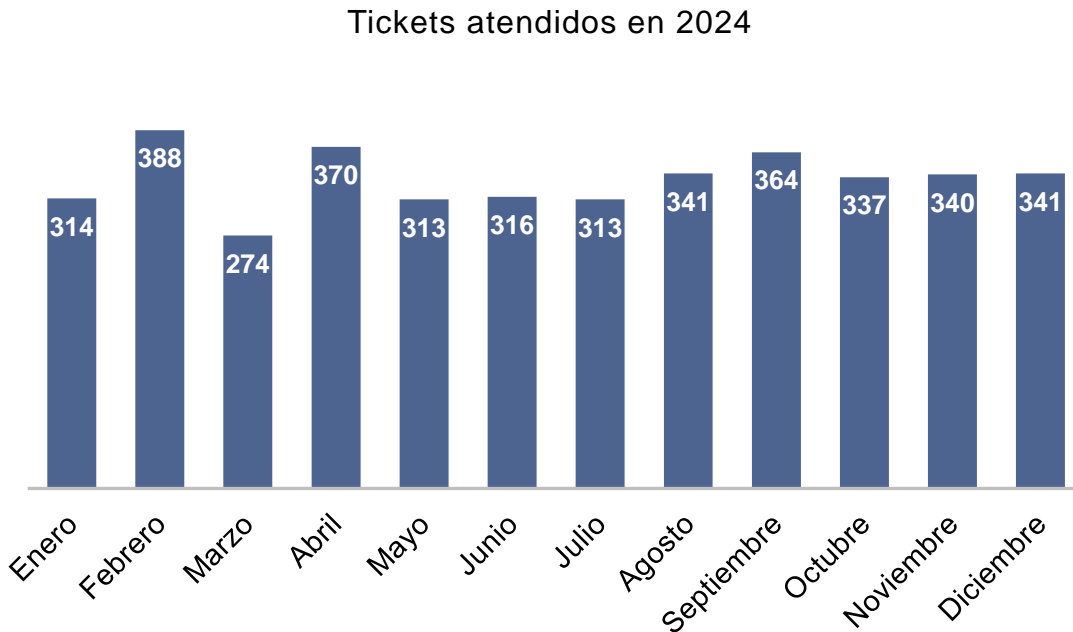
- Se cambiaron los core switch del edificio Mini y Zona 5. También los enlaces entre el edificio Mini y PBS ahora la velocidad es de 10G.
- Se trasladó la base de datos de la NAS de Infraestructura a la SAN Antigua.
- Se implementó el servidor ArcGis Notebook para “Información Geográfica” en el DataCenter IG.
- Se implementó el servidor APPS II, con el objetivo de reemplazar el servidor de aplicaciones en el DataCenter SA.
- Se implementó el servidor de Control de Bodegas en el DataCenter IG.



- Se implementó el servidor copia del Web Nuevo en el DataCenter SA.
- Se adquirieron discos para la NAS HP, SAN HP y para repuesto de los servidores HP. En lo que respecta a la SAN y NAS se instalaron los discos y se dejaron en estado spare, para que se utilicen automáticamente cuando suceda un fallo.
- Durante el mes de agosto del 2024, se procedió a realizar el mantenimiento de los servidores que se tienen en operación en la red de EMPAGUA.
- Se realizó el pentesting a los servidores ubicados en el Data Center, TP9 por medio del software Nesus se determinaron las vulnerabilidades por medio de “Advanced Port Scanner”.

La Dirección atiende solicitudes, requerimientos, brinda apoyo en problemas o incidencias del hardware y software de la organización, para ello cuenta con un sistema de tickets para el registro, seguimiento y resolución de tickets.

Gráfica 10 Atención a tickets (DIO) durante 2024



Fuente: Dirección de Infraestructura y Operaciones, diciembre 2024.



5. Subgerencia Administrativa Financiera

La Subgerencia Administrativa Financiera tiene a su cargo la administración, ejecución, seguimiento y evaluación de los recursos financieros, humanos y administrativos de la Empresa.

5.1. Dirección Administrativa

La Dirección Administrativa es la encargada de la administración y despacho de combustible, administración de la flota de vehículos, coordinación en la ejecución del mantenimiento en instalaciones, realización de mantenimientos preventivo, predictivo y correctivo en instalaciones de áreas administrativas, gestión de compras de las unidades ejecutoras en seguimiento al Plan Anual de Compras, registro y suministro de bienes materiales de acuerdo al alcance establecido y resguardo de la documentación.

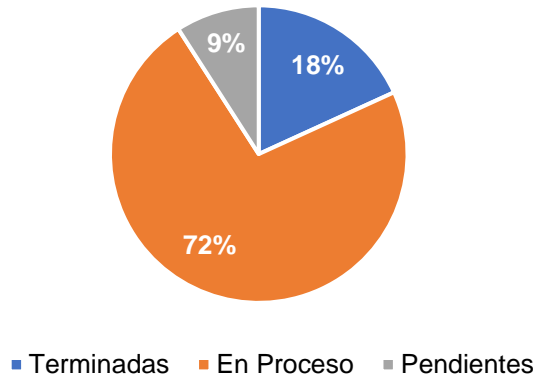
Entre los logros relevantes del año 2024 destacan:

- Adquisición de bombas y pistolas nuevas para agilizar el despacho en la gasolinera.
- Adquisición del software para registro y control del abastecimiento de la flotilla en propiedad y/o uso de la Empresa.
- Implementación del 20% del sistema SICOM; ya se están ingresando insumos de parte de las Unidades de la Dirección y algunas dependencias de la Subgerencia Administrativa Financiera.
- Mejoras en Infraestructura.
 - Plantas y Presas: Se realizaron las actividades de remozamiento en los siguientes ejes: pintura, imagen institucional, servicios sanitarios, electricidad, iluminación, chapeo, limpieza y ornato de 11 instalaciones según el alcance definido.



Gráfica 11 Avances en mejoras de infraestructura: Plantas de Agua y Presas

Avances en Plantas de Agua y Presas

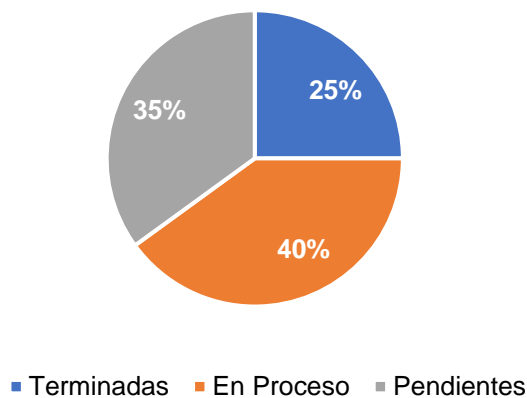


Fuente: Dirección Administrativa, diciembre 2024.

- Pozos: Se realizaron las actividades de remozamiento en los siguientes ejes: pintura, imagen institucional, servicios sanitarios, electricidad, iluminación, chapeo, limpieza y ornato de 103 instalaciones según el alcance definido.

Gráfica 12 Avances en mejoras de infraestructura: Pozos

Avances en Pozos

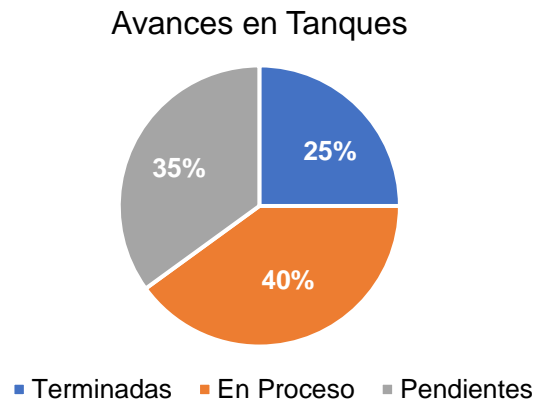


Fuente: Dirección Administrativa, diciembre 2024.



- Tanques: Se realizaron las actividades de remozamiento en los siguientes ejes: pintura, servicios sanitarios, electricidad, iluminación, chapeo, limpieza y ornato de 12 instalaciones según el alcance definido.

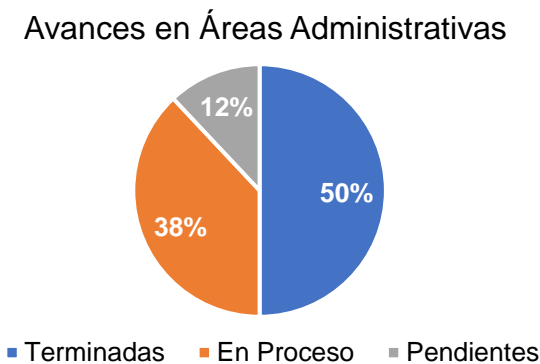
Gráfica 13 Avances en mejoras de infraestructura: Tanques



Fuente: Dirección Administrativa, diciembre 2024.

- Áreas Administrativas del Área Técnica de la Empresa: Se realizaron las actividades para el remozamiento de los siguientes ejes: pintura, imagen institucional, servicios sanitarios, electricidad, iluminación, chapeo, limpieza y ornato de 12 instalaciones según el alcance definido.

Gráfica 14 Avances en mejoras de infraestructura: Áreas Administrativas

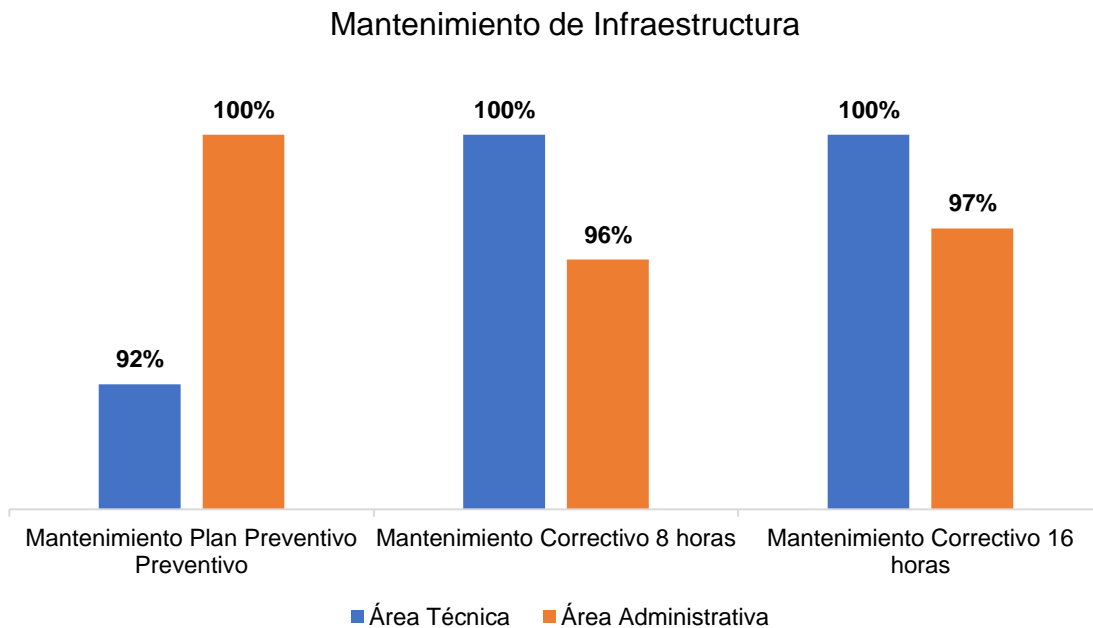


Fuente: Dirección Administrativa, diciembre 2024.



- Mantenimiento a Infraestructura.
 - Ejecución del 92% el Plan de Mantenimiento Preventivo de Instalaciones de Áreas Administrativas del Área Técnica de la Empresa según alcance definido.
 - Ejecución del 100% el mantenimiento correctivo en solución de ticket de 8 y 16 horas del Área Técnica de la Empresa según alcance definido.
 - Ejecución del 100% el Plan de Mantenimiento Preventivo de Instalaciones de Áreas Administrativas del Área Administrativa de la Empresa según alcance definido.
 - Ejecución del 97% el mantenimiento correctivo en solución de ticket de 8 y 16 horas del Área Administrativa de la Empresa según alcance definido.

Gráfica 15 Avances en Mantenimiento de Infraestructura



Fuente: Dirección Administrativa, diciembre 2024.



El despacho de combustible a las dependencias de EMPAGUA fue llevado a cabo de la siguiente manera:

Tabla 12 Despacho de combustible

Combustible	Total de Galones	Costo	Vehículos atendidos
Gasolina	37,513	Q1,237,438.12	10,672
Diesel	51,909.80	Q1,524,597.32	7,239

Fuente: Dirección Administrativa, octubre 2024.

La gestión de compras se ha gestionado de la siguiente manera:

Tabla 13 Gestión de compras por mes durante el año 2024

Mes	Baja Cuantía	Compra Directa Electrónica	Cotización Pública	Licitación Pública	Proveedor Único	Arrendamiento de Bienes Inmuebles	Casos de Excepción (Art.44 Lit. E.)	Negociación Entre Entidades Públicas
Enero	19	0	0	0	0	0	1	0
Febrero	78	16	7	5	0	0	3	0
Marzo	159	32	16	1	2	3	1	0
Abril	163	30	4	1	0	0	1	1
Mayo	178	22	6	2	3	5	1	0
Junio	136	20	9	1	1	3	1	0
Julio	147	27	2	2	1	0	1	0
Agosto	209	30	13	0	0	4	1	0
Septiembre	122	20	9	1	0	5	3	0
Octubre	92	7	4	0	0	0	0	0
Noviembre	168	23	8	0	0	3	1	0
Diciembre	174	23	8	0	0	3	1	0
TOTAL	1,645	250	86	13	8	27	15	1

Fuente: Dirección Administrativa, diciembre 2024.

Así mismo, se cuenta con un total de 269 vehículos de los cuales el 100% cuenta con seguro.

Se han realizado más de 750 servicios a vehículos y maquinaria de la organización.



En relación al resguardo y administración del Archivo General de EMPAGUA, se ha realizado lo siguiente:

- Digitalización de 42,290 documentos.
- Indexación de documentos.
- Reducción de tiempos de respuesta.
- Optimización en traslado de información.

A continuación se muestran las mejoras implementadas en algunas de las instalaciones:

Fotografía 47 Antes y Después de Planta El Cambray, zona 10



Fuente: Dirección Administrativa, diciembre 2024.

Fotografía 48 Antes y Después de Tanque El Guarda, zona 8



Fuente: Dirección Administrativa, diciembre 2024.



5.2. Dirección de Recursos Humanos

Esta Dirección es la responsable de planificar, dirigir y coordinar las actividades del personal y las relaciones laborales, así como de dotar a la Empresa del personal idóneo mediante un proceso de selección y reclutamiento basado en perfiles y competencias definidos. Además, se encarga de planificar cursos de formación para desarrollar y fortalecer las habilidades necesarias para llevar a cabo las operaciones fundamentales y cumplir con los objetivos de la Empresa. Asimismo, vela por el cumplimiento de las normas y reglamentos internos, garantiza el cumplimiento de las normativas vigentes en cuanto a salud y seguridad ocupacional, y asegura el cuidado de la salud de los colaboradores.

Para el cumplimiento de sus atribuciones, la Dirección durante el año 2024 ha realizado lo siguiente:

- Se ha beneficiado a 156 colaboradores con cursos como Diplomado de Especialización de Impacto Ambiental, Reclutamiento 4.0, Gestión de Talento Humano, Herramientas de Microsoft para los cuales se ha tenido el acercamiento con Colegio de Arquitectos de Guatemala, Universidad Rafael Landívar y Cámara de Industria de Guatemala.
- Se ha beneficiado a 41 colaboradores en estudios de Licenciatura, Maestrías y Diplomados, para ello se han suscrito convenios con la Universidad Mariano Gálvez de Guatemala -UMG-, Escuela Regional de Ingeniería Sanitaria -ERIS y Universidad de Occidente -UDEO-.
- Se han llevado a cabo 355 capacitaciones impartidas según cumplimiento al plan de capacitación, y un total de 40 capacitaciones impartidas anexas al plan de capacitaciones.
- Se ha certificado personal administrativo y operativo por medio del Ministerio de Educación MINEDUC.
- Se ha llevado a cabo acercamiento con 12 distintas instituciones para la suscripción de convenios para mejorar la capacitación técnica de los colaboradores.
- Se ha brindado atención de fisioterapia para trabajadores con padecimientos físicos o musculares, beneficiando a 192 colaboradores.
- 959 colaboradores participantes en capacitaciones de Salud y Seguridad Ocupacional internas y 306 colaboradores participantes en capacitaciones de Salud y Seguridad Ocupacional con empresas externas.



- Recolección y mantenimiento de 277 extintores.
- Se entregaron 41 botiquines conjuntamente con guía de contenido y uso de botiquín de primeros auxilios.
- Se entregaron 90 pares de zapatos de seguridad para lectores de la Unidad de Facturación y Lecturas.
- Se entregaron 600 pares de botas de hule para personal operativo.
- Se entregaron 500 chumpas impermeables y 100 capas para personal operativo.
- Se implementó el sistema de rastreo y monitoreo de información GPS, APP STARTRAK logrando alcanzar mayor efectividad en los recorridos de los Delegados de Personal, brindando cumplimiento efectivo de la supervisión de las sedes asignadas, optimización del tiempo por sede visitada, efectividad de flujo de comunicación, resguardo digital de la información derivado de la implementación del sistema de rastreo, de abril a octubre se han llevado a cabo 13,741 visitas a las distintas sedes de trabajo.
- Se atendieron 2,555 pacientes en la clínica EMPAGUA, la clínica presta servicios para colaboradores, prestadores de servicios y sus familias.

Fotografía 49 Capacitación acerca de Primeros Auxilios.



Fuente: Dirección de Recursos Humanos, octubre 2024.



- A través del proceso de reclutamiento, selección y contratación se logró al mes de octubre de 2024, contratar a 330 personas de nuevo ingreso, bajo los renglones de gasto 011, 022 y 029.
- Con el objetivo de tener información actualizada del personal contratado bajo el renglón de gasto 011, 022 y 029, se llevó a cabo la Actualización de Datos de Empleados en el CEEM del 15 de julio al 13 de agosto de 2024, logrando la actualización de datos de 1,633 personas contratadas bajo los renglones 011, 022 y 029 lo que representa el 90% del personal contratado al mes de julio de 2024.
- Para automatizar la administración de los expedientes laborales de los colaboradores de EMPAGUA, en el mes de septiembre de 2023 dio inicio el proyecto de digitalización e indexación de 2,400 expedientes físicos (en papel) de colaboradores bajo el renglón de gasto, 011, 022, jubilados y 029, este proyecto contribuye a la mejora de procesos en el área de Kárdex.
- En la sección de Nóminas se ha logrado cumplir con la ejecución del pago de nóminas en las fechas establecidas mensual y quincenal, así mismo se ha garantizado la disponibilidad de presupuesto para la ejecución quincenal y mensual de todos los renglones de gasto 011, 022 y 029.

Fotografía 50 Entrega de botas de hule en Presa El Tesoro



Fuente: Dirección de Recursos Humanos, octubre 2024.



5.3. Dirección de Finanzas

Es la responsable de coordinar e implementar las políticas presupuestarias, contables y financieras de la Empresa; así como de los planes, programas, normas y procedimientos que tienen como objetivo fortalecerla financieramente y permitir con ello, la prestación eficiente de los servicios.

Adicionalmente, dirige y controla las actividades de ejecución de ingresos y egresos en las etapas de registro correspondiente. Asimismo, asesora y apoya a la Subgerencia Administrativa Financiera y a la Gerencia General en el ámbito de su competencia.

A continuación, se presentan las actividades desarrolladas por la Dirección durante el año 2024.

- Implementación del archivo digital de los expedientes que ingresan a la Unidad de Contabilidad en la Network Attached Storage –NAS-, con el propósito de proteger y facilitar la búsqueda y localización de archivos de la Empresa.
- Impulsar y finalizar la renegociación de las tasas de comisión bancaria, con el propósito de obtener la rebaja en los porcentajes que cobran los bancos a la Empresa por el servicio de cobro por cuenta ajena.
- Disminución en el tiempo de los procesos administrativos de emisión de cheques y/o transferencias, para cumplimiento de los compromisos de pago.
- Emisión de normas internas, actualización de manuales, circulares para la mejora de los procesos administrativos y financieros.
- Emisión de dictámenes presupuestarios para los distintos eventos de adquisición.
- Asistencia y asesoría a las dependencias de EMPAGUA relacionadas al área de finanzas.
- Depuración y actualización constante de la información bancaria, a través de herramientas de análisis de saldos y movimientos.
- Seguimiento en la búsqueda de financiamiento financiero para el desarrollo de nuevos proyectos.



- Ejecución presupuestaria de EMPAGUA:

La ejecución presupuestaria de EMPAGUA al 8 de octubre de 2024 corresponde al 64%, se considera llegar a una ejecución del 94% para el cierre del ejercicio fiscal.

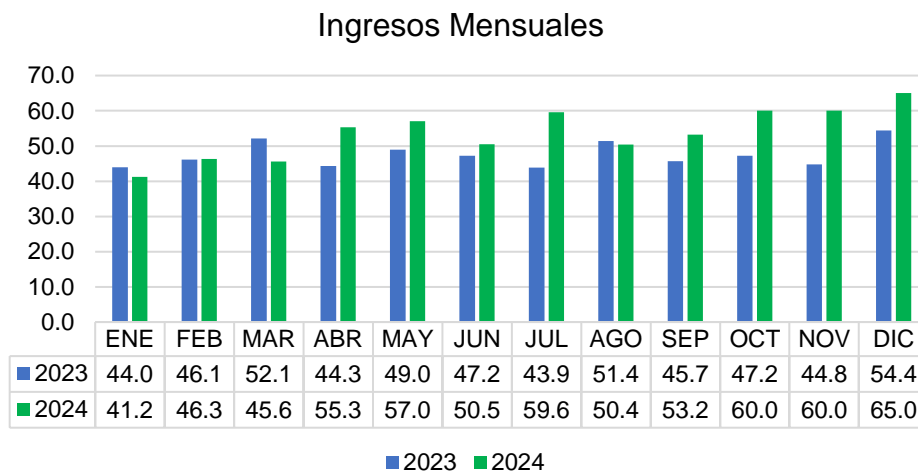
Tabla 14 Ejecución Presupuestaria año 2024

Grupo de gasto	Vigente	Devengado	Presupuesto por Devengar	% Ejecución	Proyección al 31/12/2024	% Ejecución Projectado
Grupo 0	211,450,000	149,702,581	61,747,419	70.80%	211,000,000	99.8%
Grupo 100	350,366,573	239,826,149	110,540,424	68.50%	323,559,145	92.3%
Grupo 200	93,762,806	39,378,346	54,384,460	42.00%	91,132,806	97.2%
Grupo 300	51,401,527	23,879,557	27,521,969	46.50%	45,847,138	89.2%
Grupo 400	43,035,000	29,162,146	13,872,854	67.80%	43,000,000	99.9%
Grupo 800	500,000	-	500,000	0.00%	-	0.0%
Grupo 900	5,400,000	4,271,595	1,128,405	79.10%	5,300,000	98.1%
Total	755,915,906	486,220,374	269,695,531	64.30%	719,839,089	95.2%

Fuente: Sistema de Contabilidad Integrada, Dirección de Finanzas, octubre 2024.

El comportamiento de los ingresos en el ejercicio fiscal 2024 muestra aumento respecto al 2023, proyectando mantener dicho incremento para lo que resta del año.

Gráfica 16 Ingresos Mensuales (expresado en millones de quetzales)



Fuente: Dirección de Finanzas, diciembre 2024.



La siguiente tabla muestra la proyección de gastos e ingresos para los últimos meses de año, esperando terminar el ejercicio fiscal con un balance presupuestario de - Q.43,882,353.00.

Tabla 15 Balance Presupuestario (cifras en quetzales)

Mes	Ingresos		Egresos	
	2023	2024*	2023	2024*
Enero	44,008,278	41,200,940	26,040,483	40,500,941
Febrero	46,073,239	46,283,281	48,848,774	42,616,497
Marzo	52,131,534	45,637,031	52,533,469	56,947,182
Abril	44,266,423	55,313,012	46,565,579	52,303,055
Mayo	48,993,249	57,001,917	53,422,517	57,701,048
Junio	47,170,759	50,497,511	53,916,529	59,920,439
Julio	43,884,682	59,556,380	38,281,551	65,598,976
Agosto	51,357,022	50,409,560	58,759,493	54,942,203
Septiembre	45,678,334	53,195,871	46,849,676	52,447,515
Octubre	47,242,037	60,000,000	47,306,188	60,000,000
Noviembre	44,761,406	60,000,000	39,759,221	60,000,000
Diciembre	54,353,244	65,000,000	82,239,130	85,000,000
Total	569,920,207	644,095,503	594,522,610	687,977,856

Fuente: Sistema de Contabilidad Integrada, Dirección de Finanzas, diciembre 2024.

*Nota: Los datos correspondientes a octubre, noviembre y diciembre son proyectados.