

INFORME DE ACTIVIDADES

FECHA

23 DE AGOSTO DE 2025 AL 22 DE OCTUBRE DE 2025

INFORME DE ACTIVIDADES

INFORME DE ACTIVIDADES	2
RESUMEN EJECUTIVO	3
OBJETIVO	4
1. ACTIVIDADES (Mes 5)	5

INFORME DE ACTIVIDADES

FECHA: 23 DE AGOSTO DE 2025 AL 22 DE OCTUBRE DE 2025

RESUMEN EJECUTIVO

La Alcaldía de Medellín junto con Geosat celebran un contrato para prestar los servicios especializados de soporte, mantenimiento y actualización a la plataforma geográfica (SIG) del Distrito de Medellín.

Alcance:

1. Soporte Técnico:

- Atención y resolución de incidentes a través de una mesa de ayuda multicanal.
- Diagnóstico y solución de problemas técnicos en infraestructura, software y sistemas SIG.
- Asesoramiento técnico para garantizar el uso eficiente de la plataforma por parte de los usuarios.

2. Mantenimiento Preventivo:

- Monitoreo constante del estado del SIG mediante herramientas especializadas.
- Aplicación de parches y actualizaciones para garantizar la seguridad y operatividad del sistema.
- Optimización de rendimiento para mejorar tiempos de respuesta y eficiencia.
- Implementación de planes de respaldo y restauración de datos según las políticas del Distrito.

3. Mantenimiento Correctivo:

- Reparación de fallas que afecten la disponibilidad o el funcionamiento del SIG.
- Recuperación de datos perdidos o corruptos mediante procedimientos definidos.

4. Desarrollo y Actualizaciones:

- Creación de nuevas funcionalidades que satisfagan las necesidades del Distrito.
- Adaptación de la plataforma a tecnologías emergentes y estándares actuales. o Personalización del sistema para ajustarse a los requerimientos específicos del cliente.

5. Gestión de la Configuración:

- Control y documentación de cambios en la configuración del sistema.
- Mantenimiento de manuales técnicos, diagramas de arquitectura y procedimientos.

6. Capacitación:

- Formación inicial para usuarios nuevos, incluyendo funcionalidades básicas y avanzadas.
- Capacitación continúa para mantener a los usuarios al día con actualizaciones y mejores prácticas.

7. Reportes:

- Entrega periódica de informes sobre el estado del sistema, incidentes atendidos y soluciones implementadas.
- Generación de reportes detallados para incidentes críticos y acciones correctivas.

Se hace entrega de este informe de actividades del equipo de la plataforma geográfica comprendido entre el 23 de Agosto de 2025 al 22 de Octubre de 2025, las actividades principales comprendidas en este periodo hacen referencia a la atención de requerimientos e incidentes reportados en Aranda, actualización y cargue de información a las bases de datos geográficas, publicación de servicios, FrontEnd funciones movilidad, ajuste y finalización script de monitoreo, dashboard y estadísticas, documentación, Workshop con los usuarios, socialización de buenas práctica.

OBJETIVO

El presente informe tiene como objetivo enumerar el conjunto de actividades desarrolladas entre el periodo comprendido del 23 de agosto 2025 al 22 de octubre 2025 para dar cumplimiento al Contrato de la Plataforma Geográfica suscrito entre Geosat y la Alcaldía de Medellín.

1. ACTIVIDADES (Mes 5)

Actividad	Descripción	Resultado/Estado												
1.1. Soporte técnico	1.1.1. Atención y resolución de Incidentes	<p>Durante el periodo comprendido entre el 23 de Agosto y el 22 de Octubre se dio atención a 31 incidentes.</p> <table><tr><th>ESTADO</th><th>TOTAL</th></tr><tr><td>Cancelado</td><td>1</td></tr><tr><td>Cerrado</td><td>22</td></tr><tr><td>Registrado</td><td>1</td></tr><tr><td>Suspendido</td><td>3</td></tr><tr><td>TOTAL</td><td>27</td></tr></table>	ESTADO	TOTAL	Cancelado	1	Cerrado	22	Registrado	1	Suspendido	3	TOTAL	27
	ESTADO	TOTAL												
Cancelado	1													
Cerrado	22													
Registrado	1													
Suspendido	3													
TOTAL	27													
	1.1.2. Atención y resolución de Requerimientos	<p>Durante el periodo comprendido entre el 23 de Agosto y el 22 de Octubre se dio atención a 19 requerimientos discriminados así</p> <table><tr><th>ESTADO</th><th>TOTAL</th></tr><tr><td>Cerrado</td><td>18</td></tr><tr><td>Suspendido</td><td>1</td></tr><tr><td>TOTAL</td><td>19</td></tr></table> <p>*Hay 5 requerimientos represados del mes pasado que se encuentran en suspensión a continuación se describe porque se encuentran suspendidos:</p> <ul style="list-style-type: none">• API DAGRD en revisión ya que el código fuente se está revisando desde cero• Servicios del SGVial en espera de que se haga la migración de los esquemas requeridos de Postgres 12 a Postgres 14.• apoyando la construcción de esta capa pero dependemos de que las Secretarias definan cómo se debe construir.	ESTADO	TOTAL	Cerrado	18	Suspendido	1	TOTAL	19				
ESTADO	TOTAL													
Cerrado	18													
Suspendido	1													
TOTAL	19													

Actividad	Descripción	Resultado/Estado												
1.1. Soporte técnico	1.1.2. Atención y resolución de Requerimientos	<ul style="list-style-type: none">• Servicio Wifi a la espera de que el usuario envíe la información, radicaron el caso, pero la información no fue adjuntada.• Cierre de Brechas se está trabajando conjuntamente con las Secretarias para construir información geográfica nueva.												
		<table><tr><th>FECHA</th><th>SUSPENDIDOS</th></tr><tr><td>05/08/2025</td><td>API DAGRD</td></tr><tr><td>21/08/2025</td><td>Cierre de Brechas</td></tr><tr><td>06/08/2025</td><td>Servicios SGVial</td></tr><tr><td>05/08/2025</td><td>Capa Obras y estudios</td></tr><tr><td>19/08/2025</td><td>Servicio de puntos de WIFI</td></tr></table>	FECHA	SUSPENDIDOS	05/08/2025	API DAGRD	21/08/2025	Cierre de Brechas	06/08/2025	Servicios SGVial	05/08/2025	Capa Obras y estudios	19/08/2025	Servicio de puntos de WIFI
		FECHA	SUSPENDIDOS											
		05/08/2025	API DAGRD											
		21/08/2025	Cierre de Brechas											
		06/08/2025	Servicios SGVial											
		05/08/2025	Capa Obras y estudios											
		19/08/2025	Servicio de puntos de WIFI											
		Durante este periodo se presentaron fallas críticas en la conectividad y autenticación de los servidores del entorno geográfico (problemas con DNS, VPN y PAM), que generaron inoperatividad temporal de la Plataforma Geográfica. Se realizaron múltiples reuniones y acompañamientos con la mesa de servicios de S@MI , el área de infraestructura y seguridad, para restablecer el acceso, dicho incidente ha provocado la suspensión de las solicitudes de los usuarios. Como parte del soporte, se realizan una serie de reuniones con los usuarios las cuales se detallan a continuación:												
		Reuniones:												
1. 25 agosto 2025 (11:00–12:00): Reunión con DAP para recibir datos de Secretaría de Desarrollo Económico.														
2. 26 agosto 2025 (10:30–11:00): Reunión con Natalia Pino (DAGRD) – contexto sobre capas de obras y estudios.														
3. 26 agosto 2025 (16:00–16:30): Reunión con Jaime Rubiel Gil – soporte sobre actualización de servicio de puntos WIFI.														

Actividad	Descripción	Resultado/Estado
1.1. Soporte técnico	1.1.2. Atención y resolución de Requerimientos	4. 27 agosto 2025 (8:00–9:00): Reunión con DAP y MapGIS – error de descarga capa Inseguridad Alimentaria.
		5. 27 agosto 2025 (15:30–16:00): Reunión con Denny Ruiz (Medio Ambiente) – migración a usuarios genéricos.
		6. 28 agosto 2025 (8:30–9:00): Reunión con Juan Tautiva – reemplazo de shapes en servidor Argos01 para MapGIS y Geomedellín.
		7. 01 septiembre 2025 (15:00–16:00): Validación caso 460876 – conexiones usuarios c43434692 y geoconsulta.
		8. 02 septiembre 2025 (11:30–12:00): Revisión con mesa de servicios – fallas VPN y acceso a servidores.
		9. 04 septiembre 2025 (7:00–17:00): Reunión virtual (manos remotas) validación acceso PAM.
		10. 05 septiembre 2025 (7:00–18:00): Sala de crisis con S@MI – restablecimiento DNS, Argos y accesos PAM.
		11. 08 septiembre 2025 (7:00–18:00): Reunión presencial sala de crisis – persistencia de fallas DNS/VPN.
		12. 09 septiembre 2025 (12:00–12:30): Revisión permisos esquema <i>contratos</i> (BD aplicaciones).
		13. 10 septiembre 2025 (12:00–13:00): Validación de permisos esquema <i>sgv_inventario</i> (Infraestructura).
		14. 10 septiembre 2025 (15:30–16:00): Validación conexiones BD Catastro – detección de 230 conexiones activas.
		15. 11 septiembre 2025 (10:00–12:00): Reunión con DAP – creación de nuevos esquemas geográficos.
		16. 11 septiembre 2025 (14:00–15:30): Revisión y ajustes cartográficos con Secretaría de Desarrollo Económico.
		17. 15 septiembre 2025 (16:00–17:00): Evaluación observaciones a dependencias – revisión Movilidad.

Actividad	Descripción	Resultado/Estado
1.1. Soporte técnico	1.1.2. Atención y resolución de Requerimientos	18. 16 septiembre 2025 (9:00–9:30): Revisión caso 462279 DAGRD – capas de riesgo.
		19. 16 septiembre 2025 (14:00–15:00): Reunión con Movilidad – revisión de errores reportados.
		20. 17 septiembre 2025 (10:00–12:00): Reunión con Supervisión – avances de PG Testing y seguimiento.
		21. 19 septiembre 2025 (15:00–16:00): Reunión con ESRI – licenciamiento Image Server.
		22. 22 septiembre 2025 (8:00–10:00): Reunión DAP – revisión y ajuste de solicitud Movilidad.
		23. 22 septiembre 2025 (11:00–11:30): Reunión Movilidad – disposición de información Secretaría de Movilidad.
		24. 23 septiembre 2025 (11:00–12:00): Revisión capa Mortalidad Movilidad.
		25. 23 septiembre 2025 (14:00–15:00): Revisión SIG – GMH RC CCP (otros servicios a montar).
		26. 23 septiembre 2025 (08:00–10:00): API DAGRD desplegado en JBOSS. Se descargó el archivo CONSULTA_RIESGOS.WAR para revisión por parte del equipo de la PG de cadenas de conexión y parámetros de configuración.
		27. 26 septiembre 2025 (14:00–15:30): Reunión técnica con el equipo de plataforma geográfica para analizar la intermitencia en servicios de Ortofotos 2019 y 2024, verificando la disponibilidad y respuesta del servidor Argos01.
		28. 30 septiembre 2025 (09:00–11:00): Validación del incidente 217383 con el equipo HYG, revisando la estructura del banco de imágenes y accesos al almacenamiento NAS.
		29. 01 octubre 2025 (8:00–17:00): Validación conexión BD – 20 cuentas sin acceso; revisión con Imperva.
		30. 02 octubre 2025 (10:00–12:00): Validación licenciamiento Plugin ECW (Argos01).
		31. 03 octubre 2025 (10:25–12:00): Validación aplicativos servidor Orion02Dev (Python, librerías, anaconda).

Actividad	Descripción	Resultado/Estado
1.1. Soporte técnico		<p>32. 08 octubre 2025 (9:00–10:00): Programación respaldo Argos01N – coordinación con datacenter.</p> <p>33. 10 octubre 2025 (8:00–13:00): Acompañamiento manos remotas – instalación Python, librerías, copia scripts PRTG y SynBack.</p>
	1.1.3. Diagnóstico y solución de problemas técnicos en infraestructura, software y sistemas SIG	<p>Incidentes y acciones de diagnóstico/soluciones realizadas (cronológico / resumido):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Problemas DNS / VPN / PAM (principio de septiembre 2025): diagnóstico conjunto con Mesa S@MI; extracción y reingreso de servidores al dominio para restablecer relación de confianza; cambio y verificación de servidores DNS primario/secundario; múltiples sesiones de manos remotas y salas de crisis. • Caída de Tomcat (Argos05): diagnóstico inicial y reporte para intervención en servidor de aplicaciones; verificación de logs y dependencias. • Intermitencia en aplicaciones IPAT y SERAG: revisión de logs, validación de dependencias NAS y de la conectividad a recursos compartidos. • Proceso de Tiles Ortofoto 2024 (Argos01): proceso detenido por falta de acceso; diagnóstico pendiente al restablecer accesos (se desconoce estado final del proceso debido a inaccesibilidad). • Conexiones concurrentes y cierres inesperados de ArcGIS Pro: análisis de conexiones a Postgres (identificación de >200 conexiones en ambientes puntuales; ARGOS01 con alto número de conexiones); recomendaciones de plan de trabajo para optimizar configuración de equipos y base de datos. • Validación de cuentas sin acceso (1 octubre 2025): identificación de 20 cuentas que no pudieron conectarse; coordinación con administrador BD y requerimiento de validación con IMPERVA.

Actividad	Descripción	Resultado/Estado
1.1. Soporte técnico	1.1.3. Diagnóstico y solución de problemas técnicos en infraestructura, software y sistemas SIG	<ul style="list-style-type: none"> • Revisión permisos en esquemas sensibles: sgv_inventario, contratos, Mapgis — ajustes y pruebas. • Soporte y diagnóstico de APIs (JBoss/Java): revisión inicial de código fuente de API DAGRED para identificar consumo de capas desactualizadas; avance en reingeniería y diagnóstico de rutas y endpoints. <p>Reuniones técnicas y de diagnóstico (fechas y breve descripción):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 25-ago-2025 (11:00–12:00): Reunión con DAP — recepción de datos Secretaría Desarrollo Económico (contexto técnico para publicación). 2. 26-ago-2025 (10:30–11:00): Reunión con Natalia Pino (DAGRD) — contexto y revisión de capas obras y estudios. 3. 26-ago-2025 (16:00–16:30): Reunión con Jaime Rubiel Gil — asesoría para actualización servicio puntos WIFI (solicitud de coordenadas, diccionario y metadatos). 4. 27-ago-2025 (8:00–9:00): Reunión DAP + MapGIS — revisión error descarga capa “Inseguridad Alimentaria” (diagnóstico de origen del error). 5. 28-ago-2025 (8:30–9:00): Reunión con Juan Tautiva — procedimiento para reemplazo de shapes en Argos01 (MapGIS / Geomedellín). 6. 01-sep-2025 (15:00–16:00): Validación caso 460876 — instrucciones para solicitud de permisos (usuarios c43434692 y geoconsulta). 7. 02-sep-2025 (11:30–12:00): Reunión con Mesa de Servicios — inicio de reportes por fallas VPN y accesos a servidores. 8. 04-sep-2025 (07:00–17:00): Jornada manos remotas / pruebas PAM — intentos de restablecer acceso. 9. 05-sep-2025 (07:00–18:00): Sala de crisis continua con S@MI — procedimientos para restablecer acceso a Argos y DNS; extracción e ingreso de servidores al dominio.

Actividad	Descripción	Resultado/Estado
1.1. Soporte técnico	1.1.3. Diagnóstico y solución de problemas técnicos en infraestructura, software y sistemas SIG	<p>10. 02-oct-2025 (10:00–12:00): Validación licenciamiento ECW en Argos01 (envío informe a supervisor).</p> <p>11. 03-oct-2025 (10:25–12:00): Validación aplicativos en Orion02Dev (versión Python, librerías, Anaconda).</p> <p>12. 08-oct-2025 (09:00–10:00): Programación respaldo Argos01N (coordinación datacenter).</p> <p>13. 08-oct-2025 (11:00–12:00): Gestión requerimiento 469475 — acompañamiento manos remotas Python en Orion02Dev.</p> <p>14. 10-oct-2025 (08:00–13:00): Acompañamiento manos remotas — instalación Python, librerías, copia scripts PRTG y SynBack en Orion02Dev/Argos.</p> <p>(Además de lo anterior, se realizaron reuniones recurrentes semanales del equipo: cada miércoles 9:00–12:00, para coordinación interna, priorización de tareas y control de horas-hombre).</p>
	1.1.4. Asesoramiento técnico para garantizar el uso eficiente de la plataforma por parte de los usuarios	<p>Asesorías y acompañamientos a dependencias para la correcta entrega, estructuración y publicación de información geoespacial; orientación en buenas prácticas de conexión y consumo de servicios; asistencia en solicitud de permisos y cumplimiento de requisitos (metadatos, formularios DAP).</p> <p>Actividades de asesoría y reuniones (cronológicas y detalladas):</p> <p>1. 24-sep-2025 (10:00–11:30): Asesoría técnica para solicitar acceso a las bases de datos geográficas al equipo de gestión documental al Líder William Restrepo sobre rutas de acceso a la información geográfica. Se entregan procedimientos y recomendaciones para acceso controlado a bases de datos y servicios (Ortofoto Medellín 2024, VM_POT48_Base).</p>

Actividad	Descripción	Resultado/Estado
1.1. Soporte técnico	1.1.4. Asesoramiento técnico para garantizar el uso eficiente de la plataforma por parte de los usuarios	<ol style="list-style-type: none"> 25-ago-2025 (11:00–12:00): Reunión con DAP — recepción de datos Secretaría de Desarrollo Económico (orientaciones para ingestión y metadatos). 26-ago-2025 (10:30–11:00): Contexto con Natalia Pino (DAGR) sobre estructura y contenido de capas de obras y estudios. 26-ago-2025 (16:00–16:30): Reunión Jaime Rubiel Gil — soporte actualización servicio puntos WIFI; solicitud de coordenadas y diccionario de datos. 27-ago-2025 (08:00–09:00): DAP + MapGIS — revisión del error de descarga de la capa “Inseguridad Alimentaria” y pasos correctivos. 27-ago-2025 (15:30–16:00): Reunión con Denny Ruiz (Medio Ambiente) — propuesta migración licencias a usuarios genéricos por dependencia (metodología DAP). 28-ago-2025 (08:30–09:00): Sesión con Juan Tautiva — capacitación práctica para reemplazo de shapes de descarga en Argos01 (MapGIS / Geomedellín). 11-sep-2025 (14:00–15:30): Reunión presencial CAD / Desarrollo Económico — explicación y ajustes cartográficos entregados. 15-sep-2025 (16:00–17:00): Revisión con Movilidad — alcance de observaciones y definición de entregables. 22-sep-2025 (08:00–10:00): Reunión DAP — revisión y ajuste solicitud Movilidad (definición de esquema y entregables). 22-sep-2025 (11:00–11:30): Reunión con Movilidad — disposición de información de la Secretaría. 23-sep-2025 (11:00–12:00): Revisión Capa Mortalidad Movilidad — validación campos y geoprocetos. 23-sep-2025 (14:00–15:00): Revisión SIG GMH RC CCP — identificación de servicios adicionales a montar.

Actividad	Descripción	Resultado/Estado
1.1. Soporte técnico	1.1.4. Asesoramiento técnico para garantizar el uso eficiente de la plataforma por parte de los usuarios	<p>13. Seguimiento de múltiples requerimientos con DAP: revisión de datos para publicación (Servicios DAP POT — 34 servicios; servicios DAP Cartografía Base — 2 servicios; Secretaría de Desarrollo Económico — 2 servicios; Secretaría de Salud — tarea vinculada req 66868).</p> <p>14. Workshop (26-sep-2025): Capacitación práctica para usuarios en consumo de servicios y conexión BD Atlas (usuario geoconsulta); demostración PG Testing</p>
	1.2. Mantenimiento Preventivo	<p>1.2.1. Monitoreo constante del estado del SIG mediante herramientas especializadas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Implementación y ajuste del script PG Testing para monitoreo periódico (ejecución cada 5 minutos) que revisa disponibilidad y tiempos de respuesta de los servicios publicados en ArcGIS Server. • Monitorización continua del estado del Portal, ArcGIS Server, Tomcat y de la conectividad con la NAS. • Revisión de logs de rendimiento y disponibilidad durante y después de incidentes de septiembre. <p>1.2.2. Aplicación de parches y actualizaciones para garantizar la seguridad y operatividad del sistema</p> <ul style="list-style-type: none"> • Actualización y verificación de versiones de componentes en entornos de desarrollo (Python 3.10 / 3.13.5; Anaconda). • Coordinación con DataCenter para aplicar parches y mantener políticas de respaldo (planificación de ventana de mantenimiento para migración Postgres 12→14). • Verificación del licenciamiento ECW y gestión de información para renovación (2-oct-2025).

Actividad	Descripción	Resultado/Estado
1.2. Mantenimiento Preventivo	1.2.3. Implementación de planes de respaldo y restauración de datos	<ul style="list-style-type: none"> • Programación y coordinación de respaldo de Argos01N (8-oct-2025); acuerdo provisional para mantener último respaldo disponible y desactivar política momentánea hasta migraciones. • Validación de procedimientos de restauración y prueba de integridad de respaldos en conjunto con Datacenter. • Revisión de políticas de respaldo del servidor Argos01, coordinada con el equipo de Data Center. Se recomienda ajustar la periodicidad de backup mientras se ejecutan migraciones para optimización de la plataforma. • Revisión de utilidades de respaldo local (SynBack) y tareas de copia para PRTG (monitoreo)
	1.2.4. Optimización de rendimiento para mejorar tiempos de respuesta y eficiencia	<ul style="list-style-type: none"> • Se realizó un análisis de los tiempos de respuesta de los servicios cacheados del ArcGIS Server, efectuando ajustes en los parámetros de caché para mejorar su desempeño. Se configuró el PacketSize en 128 y el modo de almacenamiento CompactV2, optimizando la lectura y carga de las teselas (tiles) en los servicios de mapas base y ortofotos. • Adicionalmente, se revisó la estructura de bundles de los niveles de detalle L18–L22, verificando su integridad y proponiendo buenas prácticas para su mantenimiento y almacenamiento eficiente. • Se realizaron también ajustes al script de generación del Mapa SERAG (en coordinación con el equipo de Catastro), mejorando la ejecución del proceso y reduciendo los tiempos de generación mediante optimización de consultas y estructura de archivos.

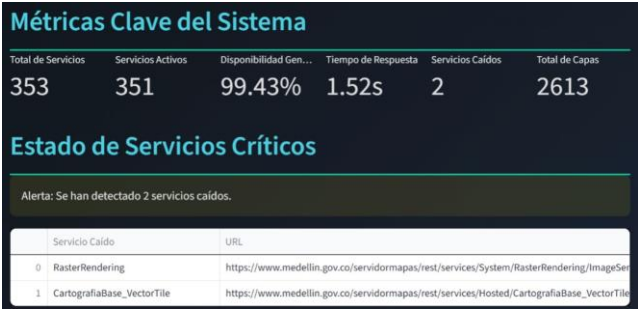
Actividad	Descripción	Resultado/Estado
1.3. Mantenimiento Correctivo	1.3.1. Reparación de fallas que afecten la disponibilidad o el funcionamiento del SIG	<p>El equipo de la Plataforma Geográfica, en articulación con la Mesa de Servicios (S@MI), realizó acciones de diagnóstico y recuperación, que incluyeron:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Validación de las relaciones de confianza entre los servidores Argos y el controlador de dominio. • Intervenciones para restablecer dominios y accesos PAM (extracción/ingreso servidores Argos). Se atienden todas y cada una de las solicitudes de la mesa de ayuda S@mi para realizar pruebas de acceso. • Restablecimiento de permisos de carpetas compartidas para el usuario servicios.gis. • Revisión de los servicios detenidos en ArcGIS Server Manager y reinicio de servicios críticos. • Pruebas de acceso remoto y verificación de los componentes Tomcat, PostgreSQL y Portal for ArcGIS. • Reinicio de servicio GIS Catalogación en VELA y Apache Tomcat. <p>Estas acciones permitieron restablecer gradualmente los servicios del SIG y garantizar la operatividad de las aplicaciones geográficas dependientes, entre ellas GeoMedellín, MapGIS y SERAG, Catalogación VELA.</p> <p>Asimismo, se registraron los fallos presentados y las horas de inoperatividad en una bitácora técnica interna, con el fin de fortalecer la trazabilidad de eventos y establecer protocolos de respuesta ante fallas de infraestructura que afecten los servicios REST del ArcGIS Server.</p>

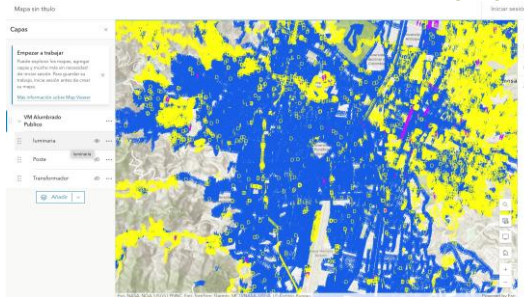
Actividad	Descripción	Resultado/Estado
1.3. Mantenimiento Correctivo	1.3.2. Recuperación de datos perdidos o corruptos mediante procedimientos definidos	<ul style="list-style-type: none"> Durante el periodo se presentó una pérdida parcial de información correspondiente a las teselas (tiles) del servicio de la Ortofoto 2021, lo que afectó la correcta visualización del servicio en el ArcGIS Enterprise. Ante esta situación, se realizó un proceso de recuperación y reprocesamiento de los tiles, verificando los procedimientos de respaldo (backup) existentes y validando los mecanismos de restauración sobre los servidores geográficos (ARGOS01). La restauración inicial se efectuó a partir de una copia de seguridad externa en Argos01N, lo que permitió recuperar la estructura base del <i>cache</i> de teselas. Sin embargo, debido a que el servicio no reconocía correctamente las imágenes copiadas manualmente, fue necesario ejecutar el procedimiento de "Recreate Empty Tiles" desde ArcGIS Server Manager, con el objetivo de regenerar los metadatos y sincronizar las rutas internas del <i>cache</i> con los archivos físicos restaurados. Este procedimiento garantizó que el servicio de imagen reconociera la totalidad de las tiles existentes sin necesidad de reprocesarlas completamente, optimizando tiempo y recursos de procesamiento. Verificación de la capacidad de restauración desde los últimos respaldos de Argos01N y pruebas preliminares de restauración.
1.4. Desarrollo y Actualizaciones	1.4.1. Creación de nuevas funcionalidades que satisfagan las necesidades del Distrito	<ul style="list-style-type: none"> Durante el periodo se avanzó en el desarrollo de la aplicación web en versión Beta del Sistema de Rutas del Municipio de Medellín, una herramienta que permitirá visualizar, consultar y analizar las rutas de transporte público integradas con la base de datos geoespacial del Distrito. <p>El desarrollo se realizó empleando tecnologías modernas y de alto rendimiento, entre ellas:</p> <ul style="list-style-type: none"> FastAPI, para la construcción del backend, permitiendo el manejo eficiente de peticiones y servicios REST.

--	--	--

Actividad	Descripción	Resultado/Estado
-----------	-------------	------------------

<p>1.4. Desarrollo y Actualizaciones</p>	<p>1.4.1. Creación de nuevas funcionalidades que satisfagan las necesidades del Distrito</p>	<p>  PostGIS, como motor espacial de la base de datos, encargado del almacenamiento y procesamiento de geometrías, rutas y relaciones espaciales. </p> <p>  Bootstrap, para el diseño del frontend, garantizando una interfaz adaptable, ligera y con experiencia de usuario optimizada. </p> <p>Esta versión Beta incluye la consulta dinámica de rutas, trazado interactivo sobre mapas, visualización de atributos asociados (longitud, tipo, estado, dependencia responsable), y conexión directa con los servicios de la Plataforma Geográfica del Distrito a través de endpoints geoespaciales.</p> <p>Actualmente, el proyecto se encuentra en fase de pruebas de integración con los servicios del ArcGIS Enterprise, verificando la interoperabilidad entre el backend FastAPI y las capas publicadas en el servidor, con el fin de garantizar un flujo de información eficiente entre la base de datos PostGIS y las aplicaciones web de consumo ciudadano y técnico. Las pruebas se encuentran suspendidas por falta de acceso a los servidores.</p> <p>Esta versión Beta incluye la consulta dinámica de rutas, trazado interactivo sobre mapas, visualización de atributos asociados (longitud, tipo, estado, dependencia responsable), y conexión directa con los servicios de la Plataforma Geográfica del Distrito a través de endpoints geoespaciales.</p> <p>Actualmente, el proyecto se encuentra en fase de pruebas de integración con los servicios del ArcGIS Enterprise, verificando la interoperabilidad entre el backend FastAPI y las capas publicadas en el servidor, con el fin de garantizar un flujo de información eficiente entre la base de datos PostGIS y las aplicaciones web de consumo ciudadano y técnico. Las pruebas se encuentran suspendidas por falta de acceso a los servidores.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Asimismo, se avanzó en la implementación del Sistema de Monitoreo de Servicios y Dashboard de Métricas, orientado a supervisar el estado, rendimiento y disponibilidad de los servicios del ArcGIS Server.
---	---	---

Actividad	Descripción	Resultado/Estado
1.4. Desarrollo y Actualizaciones	1.4.1. Creación de nuevas funcionalidades que satisfagan las necesidades del Distrito	<ul style="list-style-type: none"> El sistema incorpora scripts automáticos de auditoría desarrollados en Python, integrados con canales de notificación mediante Slack API, y un dashboard para la visualización de métricas de desempeño y registros históricos. <p>Durante este proceso se elaboró la documentación técnica de los módulos, estructura de carpetas, dependencias y flujos de ejecución, garantizando la trazabilidad del desarrollo y su futura integración al entorno productivo.</p> <p>Con ello, se consolida un entorno más estable y automatizado para el seguimiento de la operación del SIG Distrital, fortaleciendo la eficiencia operativa y la capacidad de respuesta ante incidentes.</p> 
	1.4.2. Adaptación de la plataforma a tecnologías emergentes y estándares actuales	<ul style="list-style-type: none"> Configuración y pruebas de ambientes Python (3.10 y 3.13.5) con Anaconda en Orion02Dev para correr scripts de monitoreo y geoprocesos. Revisión de compatibilidad de versiones de Postgres (impulso a migración 12→14 para compatibilidad con componentes)
	1.4.3. Personalización del sistema para ajustarse a los requerimientos específicos del cliente	<ul style="list-style-type: none"> Construcción de soluciones a la medida (scripts para rutas en PostGIS, Optimización del Mapa SERAG incluyendo la cartografía del 2024 solicitud de Catastro). Ajustes en Templates de publicación, simbología, labels, data y pop-ups para web maps según

Actividad	Descripción	Resultado/Estado
1.4. Desarrollo y Actualizaciones	1.4.3. Personalización del sistema para ajustarse a los requerimientos específicos del cliente	<ul style="list-style-type: none"> • requerimientos y necesidades de las dependencias. Ej. El servicio de alumbrado público se simboliza de acuerdo a las nuevas necesidades determinadas por la dependencia.  <ul style="list-style-type: none"> • Preparación y verificación de servicios solicitados por dependencias (Salud, Movilidad, Desarrollo Económico, DAP). • Publicación de Ortofoto 2024 (MapServer) en entorno de PRUEBAS (verificable en servidor de pruebas). Sigue pendiente los tiles package. https://www.medellin.gov.co/servidormapas/rest/services/ServiciosCiudad/IMAGEN_WEBM_2024/MapServer 
	1.5.1.	<ul style="list-style-type: none"> • Preparación de 34 servicios para POT, 2 servicios Cartografía Base, 2 servicios Desarrollo Económico y otros solicitados. Estos se revisan, se ajustan, se agregan metadatos y se dejan preparados para la publicación, una vez se habiliten los accesos a los servidores y las licencias del Arcgis Enterprise se encuentren activas para realizar el proceso.

Actividad	Descripción	Resultado/Estado
	Control y documentación de cambios en La configuración del sistema	<ul style="list-style-type: none"> • Gestión y control de los servicios publicados en el Portal (REST): procesos de agregar/actualizar/eliminar servicios autorizados únicamente por el equipo de plataforma geográfica. • Control y registro de cambios en configuraciones de servidor, políticas de backup y settings de Tomcat / ArcGIS Server. • Revisión de estructura de carpetas, permisos del usuario <i>servicios.gis</i> y políticas de acceso a NAS.
1.5. Gestión de la Configuración	1.5.2. Mantenimiento de manuales técnicos, diagramas de arquitectura y procedimientos	<p>1.002_Licencias_ESRI.pdf — migración usuarios ArcGIS Online / metodologías.</p> <p>2.002_Ortofoto.pdf — procedimiento paso a paso para crear/actualizar servicio ortofotos.</p> <p>3.002_Conexion_Base_Datos_Espaciales.pdf — instrucciones conexiones BD Atlas (geoconsulta) en QGIS/ArcMap/ArcGIS Pro/PowerBI.</p> <p>4.002_Conexion_Servicios.pdf — URL servicios WMS/REST y pasos de consumo.</p> <p>5.003_Sistema_Procesamiento_RutasTransportePublico_PostGIS.pdf — lógica y funciones de routing.</p> <p>6.001_Comparacion_Geoserver_ArcgisServer.pdf — comparativo técnico.</p> <p>7.003_Documentacion_Dashboard.pdf — Descripción del Dashboard de monitoreo</p> <p>8.003_Documentacion_Monitoreo_Servicios — Guía Técnica de los scripts de monitoreo PG Testing</p> <p>9.002_InstalacionQgis — Guía de Instalacion de la aplicación QGIS</p> <p>10.002_Instalacion ArcGIS Pro — Guía de Instalacion de la aplicación ArcGIS Pro</p> <p>11.001_Comparacion_Almacenamiento_Servidores_SIG — Comparación de las carpetas contenidas en las unidades de los servidores Argos01 y Argos01N</p> <p>12.001_ModeloOperacionPG — Explica cómo se administra el ArcGIS Enterprise (Portal, Server, Datastore), Roles responsabilidades, tareas, operación, actividades de la PG</p>

Actividad	Descripción	Resultado/Estado
1.5. Gestión de la Configuración	1.5.2. Mantenimiento de manuales técnicos, diagramas de arquitectura y procedimientos	<p>Todos los documentos generados en este periodo se encuentran cargados en el sharepoint :</p> <p>https://medellingovco-my.sharepoint.com/personal/71708944_medellin_gov_co/_layouts/15/onedrive.aspx?id=%2Fpersonal%2F71708944%5Fmedellin%5Fgovco%2FDocuments%2FGrupo%5FGeografico%2FPLATAFORMA%5FGEOGRAFICA&web=1&FolderCTID=0x01200043B2DA8B0962674B81443A32328B82A5</p>
	1.6.1. Formación inicial para usuarios nuevos, incluyendo funcionalidad básicas y avanzadas	<ul style="list-style-type: none"> • Inducciones a nuevas dependencias sobre la estructura del Portal, creación de contenido y buenas prácticas de publicación. Esto hace parte de las reuniones que se realizan con los usuarios que requieren la actualización o cargue de datos nuevos a la plataforma y la publicación de servicios. • Entregables: guías de conexión a la BD Atlas, usuario Geoconsulta. Guía de conexión de servicios rest. Guia para la creación de story maps 

Actividad	Descripción	Resultado/Estado
1.6. Capacitación	1.6.2. Capacitación continua para mantener a los usuarios al día con actualizaciones y mejores prácticas	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitación práctica en reemplazo de shapes, publicación de servicios y configuración de popups en web maps (sesiones con MapGIS y dependencias). • Workshop (26-sep-2025): Conexión a BD Atlas (usuario geoconsulta) y consumo de servicios geográficos. • Contenido: conexión en QGIS/ArcMap/ ArcGIS Pro, usuario geoconsulta, ejemplos prácticos y verificación de acceso. • Avances mostrados: PG Testing y dashboard de monitoreo.  <p>Link donde se encuentra la presentación dentro del Sharepoint:</p> <p>https://medellingovco-my.sharepoint.com/personal/71708944_medellin_gov_co/_layouts/15/onedrive.aspx?web=1&FolderCTID=0x01200043B2DA8B0962674B81443A32328B82A5&id=%2Fpersonal%2F71708944%5Fmedellin%5Fgov%5Fco%2FDocuments%2FGrupo%5FGeografico%2FPLATAFORMA%5FGEOGRAFICA%2F004%5FInformes%5FCapacitaciones%2FPresentacionBaseGeosatvConexionBD%2Epdf&parent=%2Fpersonal%2F71708944%5Fmedellin%5Fgov%5Fco%2FDocuments%2FGrupo%5FGeografico%2FPLATAFORMA%5FGEOGRAFICA%2F004%5FInformes%5FCapacitaciones</p>

Actividad	Descripción	Resultado/Estado
1.7. Reportes	1.7.1. Entrega periódica de informes sobre el estado del sistema, incidentes atendidos y soluciones implementad as	Informes técnicos generados sobre: • Avance y métricas PG Testing (servicios activos vs detenidos, tiempos de respuesta, errores en logs). 003_Documentacion_Dashboard : Contiene la descripción de cómo interpretar los resultados del Dashboard de monitoreo