

Universidad Tecnológica del Perú

Gestión de Proyectos

(AC-S09) Avance de Proyecto Final 1 (APF1)

Huatay Salcedo, Luis Elías, U71809640

13 de octubre de 2025

Docente: **Rogelio Chambi Oscoco**

Índice

1	Introducción	1
2	Descripción de la empresa y Área afectada por el proyecto a implementar	2
2.1	Nombre de la empresa y/o Área	2
2.2	Misión y Visión de la empresa	2
2.3	Objetivos Estratégicos de la empresa y/o Área	2
2.4	Alineamiento del proyecto con los objetivos de la empresa	3
3	Proceso de Iniciación	4
3.1	Objetivos del Proyecto	4
3.2	Alcance Inicial del Proyecto	4
3.2.1	Registro de Interesados	5
3.2.2	Acta de Constitución del Proyecto	7
4	Planificación	8
4.1	Gestión de la Integración del Proyecto	8
4.2	Gestión del Alcance del Proyecto	9
4.2.1	Gestión del Cronograma del Proyecto	11
4.2.2	Gestión de los Costes del Proyecto	11
4.2.3	Gestión de la Calidad del Proyecto	12
4.2.4	Gestión de los Recursos del Proyecto	14
4.2.5	Gestión de las Comunicaciones del Proyecto	15
4.2.6	Gestión de los Riesgos del Proyecto	16
4.2.7	Gestión de las Adquisiciones del Proyecto	17
5	Conclusiones	18

1. Introducción

El presente proyecto tiene como finalidad aplicar la Metodología de Gestión de Proyectos Clásica, siguiendo el marco de trabajo propuesto por el Project Management Institute (PMI) y utilizando herramientas del Framework del PMBOK. Durante la primera parte de la unidad, se desarrollará un marco predictivo para la gestión de un proyecto empresarial, abarcando las fases de Iniciación y Planificación.

Para ello, se seleccionará una empresa y área específica, describiendo su misión, visión y objetivos estratégicos, así como el alineamiento del proyecto con dichos objetivos. Posteriormente, se documentarán los procesos de iniciación (objetivos, alcance inicial, gestión de interesados y acta de constitución) y planificación (gestión de integración, alcance, cronograma, costes, calidad, recursos, comunicaciones, riesgos y adquisiciones).

Finalmente, se presentará un informe detallado que incluya todos los elementos mencionados, demostrando la capacidad de aplicar la metodología de gestión de proyectos en un entorno empresarial real.

2. Descripción de la empresa y Área afectada por el proyecto a implementar

2.1. Nombre de la empresa y/o Área

Empresa: Global GIS Service (GGS)

Área afectada: Investigación y Desarrollo (I+D)

2.2. Misión y Visión de la empresa

Misión:

Desarrollar soluciones geoespaciales innovadoras que optimicen la toma de decisiones estratégicas en organizaciones públicas y privadas, integrando tecnología GIS con metodologías ágiles y sostenibles.

Visión:

Ser líderes en Latinoamérica en el desarrollo de plataformas GIS interoperables, escalables y centradas en el usuario, contribuyendo a la transformación digital del sector educativo, gubernamental y empresarial.

2.3. Objetivos Estratégicos de la empresa y/o Área

Objetivos Estratégicos de Global GIS Service (GGS):

- Expandir la adopción de soluciones GIS en sectores clave como educación, gobierno y servicios públicos.
- Garantizar la interoperabilidad entre plataformas GIS y sistemas de terceros.
- Fortalecer la relación con clientes mediante procesos de validación colaborativos y comunicación efectiva.
- Promover la capacitación continua de usuarios finales para asegurar el uso eficiente de las soluciones implementadas.

Objetivos Estratégicos del Área de I+D:

- Diseñar una metodología de trabajo sostenible y replicable para el desarrollo de proyectos GIS.
- Fomentar la innovación mediante la incorporación de tecnologías emergentes en los procesos de desarrollo.
- Asegurar la calidad técnica de los entregables a través de revisiones periódicas y pruebas de integración.
- Generar conocimiento interno que permita escalar soluciones de manera eficiente en nuevos mercados.

2.4. Alineamiento del proyecto con los objetivos de la empresa

El proyecto **Global GIS Service GGS** se alinea directamente con los objetivos estratégicos de la empresa y del área de I+D en los siguientes aspectos:

- **Interoperabilidad tecnológica:** El proyecto aborda la integración entre plataformas GIS y sistemas del cliente, lo cual responde al objetivo de garantizar compatibilidad y escalabilidad.
- **Metodología sostenible:** La implementación de sesiones prácticas, manuales claros y validaciones técnicas contribuye a establecer una metodología de trabajo replicable en futuros proyectos.
- **Gestión del conocimiento:** Las reuniones técnicas mensuales y los informes especializados permiten documentar aprendizajes y buenas prácticas, fortaleciendo el capital intelectual del área de I+D.
- **Transformación digital:** Al automatizar procesos de validación, capacitación y comunicación, el proyecto impulsa la digitalización de la gestión geoespacial en el cliente, alineándose con la visión de liderazgo regional en soluciones GIS.

3. Proceso de Iniciación

En el proceso de iniciación, se definen los objetivos del proyecto, su alcance inicial, la gestión de interesados y se elabora el acta de constitución del proyecto. Esto establece las bases para la planificación y ejecución del mismo.

3.1. Objetivos del Proyecto

- Implementar una solución GIS interoperable que permita integrar plataformas geoespaciales con los sistemas del cliente.
- Establecer una metodología de trabajo sostenible y replicable para futuros desarrollos GIS desde el área de I+D.
- Mejorar la calidad de los datos y la eficiencia operativa mediante validaciones técnicas y automatización de procesos.
- Fortalecer la relación con el cliente a través de una comunicación efectiva y validación continua de entregables.

3.2. Alcance Inicial del Proyecto

El proyecto **Global GIS Service GGS** tiene como alcance inicial el diseño e implementación de servicios de consultoría en Sistemas de Información Geográfica (GIS) para clientes en sectores público y privado. El alcance incluye:

- Análisis de necesidades y requisitos del cliente.
- Desarrollo de soluciones GIS personalizadas.
- Integración de plataformas GIS con sistemas existentes del cliente.
- Capacitación básica a usuarios finales.
- Documentación técnica y manuales de usuario.

3.2.1. Registro de Interesados

Atributo	Valores
Rol en Proyecto	Patrocinador, Especialista Técnico
Nombre	Dra. Rosmery R., Ing. Marco T.
Cargo	Directora de Investigación y Proyectos Estratégicos, Especialista GIS
Área	Dirección, Área Técnica
Principal Requerimiento	Alineación estratégica del proyecto con los objetivos institucionales, Interoperabilidad entre plataformas GIS y sistemas del cliente
Influencia (Poder / Interés)	Alta / Alta, Media / Alta
Estrategia	Reuniones periódicas, reportes ejecutivos, validación de entregables; Involucramiento en revisiones técnicas, pruebas de integración
¿Aprueba Alcance / Plan?	Sí, No
Anexo	A1, A2
Contacto	999-123-456, 999-987-654

Cuadro 1: Registro de Interesados del Proyecto Global GIS Service GGS (orientación horizontal)

3.2.2. Acta de Constitución del Proyecto

Componente	Descripción
Equipo	Global GIS Service GGS
Nombre del Proyecto	Consultoría Integral en Soluciones GIS
Gerente del Proyecto	Luis Huatay – Nivel de autoridad: Alto. Reporta a la Dirección de Proyectos Estratégicos. Pertenece a Global GIS Service.
Patrocinador del Proyecto	Dra. Rosmery R. – Directora de Investigación y Proyectos Estratégicos
Descripción del Proyecto	Diseño e implementación de servicios de consultoría especializados en Sistemas de Información Geográfica (GIS), orientados a mejorar la toma de decisiones mediante análisis espacial, interoperabilidad tecnológica y capacitación de usuarios.
Justificación del Proyecto	Alta demanda en sectores público y privado por soluciones geoespaciales integradas. Necesidad de posicionar a la empresa como referente regional en consultoría GIS. Oportunidad de generar ventajas competitivas mediante visualización de datos y transformación digital.
Objetivos del Proyecto y Criterios de Éxito	<ul style="list-style-type: none"> ■ Brindar servicios GIS personalizados que satisfagan necesidades específicas (criterio: contratos ejecutados con éxito). ■ Entregar soluciones en un plazo máximo de 8 semanas por cliente (criterio: cumplimiento del cronograma). ■ Superar el 90 % de satisfacción del cliente en encuestas de cierre.
Requerimientos Principales (Alto nivel)	Plataformas GIS, personal especializado en análisis espacial y programación, documentación técnica, capacitación básica a usuarios finales.
Riesgos Principales (Alto nivel)	Interoperabilidad limitada entre sistemas GIS y plataformas del cliente, dependencia de datos externos, restricciones presupuestarias.
Resumen del Cronograma de Hitos	<ul style="list-style-type: none"> ■ Septiembre - Octubre: Definición y constitución de la empresa. ■ Noviembre - Diciembre: Desarrollo de la oferta de servicios y marketing inicial.
Presupuesto Resumido (Orden de Magnitud)	S/. 20,000 en 4 meses
Supuestos	Disponibilidad de datos geoespaciales confiables, colaboración activa de los clientes, acceso a infraestructura tecnológica mínima.
Restricciones	Presupuesto limitado, plazos ajustados, disponibilidad de personal especializado.
Interesados	Ingeniero de Software especializado en GIS, Directora de Investigación y Proyectos Estratégicos, PMO, usuarios finales, equipos técnicos del cliente.
Requerimientos de Aprobación del Proyecto	Aprobación formal del patrocinador y del equipo directivo. Validación del acta de constitución por unanimidad.

Cuadro 2: Acta de Constitución del Proyecto: Global GIS Service GGS

4. Planificación

En esta sección se detallan los procesos de planificación del proyecto, incluyendo la gestión de la integración, alcance, cronograma, costes, calidad, recursos, comunicaciones, riesgos y adquisiciones. Cada uno de estos aspectos es fundamental para asegurar que el proyecto se ejecute de manera eficiente y efectiva, alineándose con los objetivos estratégicos de la empresa.

Se utilizarán herramientas y técnicas del PMBOK para desarrollar un plan de proyecto integral que guíe todas las fases posteriores del mismo. Esto incluye la definición clara del alcance del proyecto, la elaboración de un cronograma detallado con hitos clave, la estimación y control de costes, así como la identificación y mitigación de riesgos potenciales.

Además, se establecerán mecanismos de comunicación efectivos para mantener informados a todos los interesados y asegurar una gestión adecuada de los recursos humanos y materiales necesarios para la ejecución del proyecto.

4.1. Gestión de la Integración del Proyecto

Objetivo: Coordinar de manera efectiva todos los componentes del proyecto, asegurando la coherencia entre los procesos de iniciación, planificación, ejecución, monitoreo, control y cierre, para cumplir con los objetivos estratégicos de la empresa.

Procesos Clave

- **Desarrollar el Acta de Constitución del Proyecto:** Formaliza el inicio del proyecto y define los objetivos, alcance y responsables.
- **Desarrollar el Plan para la Dirección del Proyecto:** Integra los planes subsidiarios (alcance, cronograma, costos, calidad, riesgos, comunicaciones, interesados).
- **Dirigir y Gestionar el Trabajo del Proyecto:** Ejecuta las actividades planificadas, gestiona recursos, genera entregables y asegura la calidad.
- **Gestionar el Conocimiento del Proyecto:** Captura, comparte y reutiliza conocimiento tácito y explícito para mejorar resultados y fomentar el aprendizaje organizacional.
- **Monitorear y Controlar el Trabajo del Proyecto:** Supervisa el desempeño, identifica desviaciones y toma acciones correctivas.
- **Realizar el Control Integrado de Cambios:** Evalúa y aprueba cambios que afecten el alcance, tiempo, costo o calidad.
- **Cerrar el Proyecto o Fase:** Verifica la aceptación de entregables, documenta lecciones aprendidas y formaliza el cierre.

Entradas Principales

- Acta de Constitución del Proyecto
- Plan para la Dirección del Proyecto
- Documentos del Proyecto
- Factores Ambientales de la Empresa

- Activos de los Procesos de la Organización

Herramientas y Técnicas

- Juicio de Expertos
- Sistemas de Información para la Gestión del Proyecto
- Reuniones
- Gestión del Conocimiento e Información
- Habilidades Interpersonales: escucha activa, facilitación, liderazgo, creación de relaciones, conciencia política

Salidas

- Entregables
- Datos de Desempeño del Trabajo
- Solicitudes de Cambio
- Registro de Incidentes
- Actualizaciones al Plan para la Dirección del Proyecto
- Actualizaciones a los Documentos del Proyecto
- Actualizaciones a los Activos de los Procesos de la Organización
- Registro de Lecciones Aprendidas

4.2. Gestión del Alcance del Proyecto

Se desarrolla la EDT, un EDT es una descomposición jerárquica del trabajo del proyecto que define y organiza el alcance total del proyecto. La EDT descompone el proyecto en componentes más pequeños y manejables, facilitando la planificación, ejecución y control del proyecto.

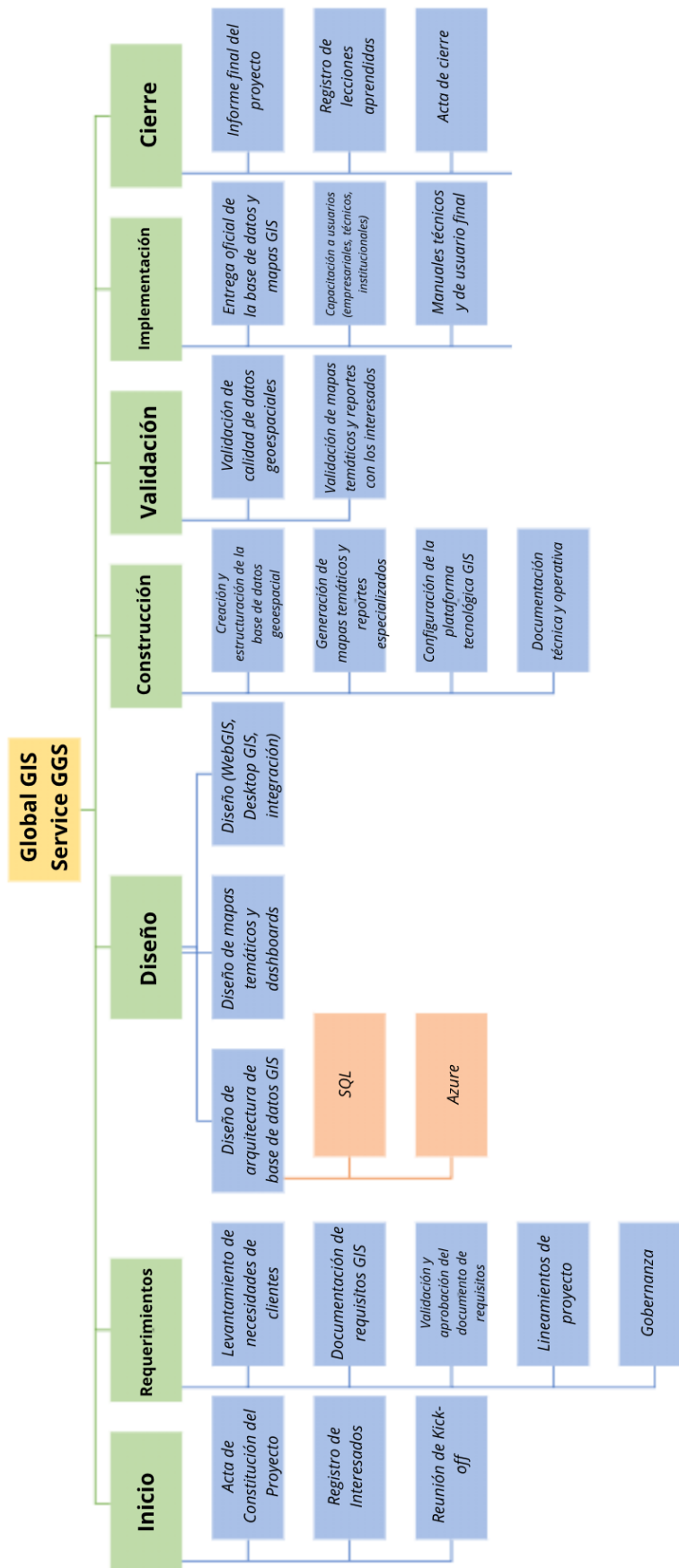


Figura 1: Ejemplo de Estructura de Desglose del Trabajo (EDT) del proyecto.

4.2.1. Gestión del Cronograma del Proyecto

Objetivo Planificar, desarrollar, monitorear y controlar el cronograma del proyecto para asegurar el cumplimiento de los plazos establecidos, optimizando recursos y gestionando desviaciones de manera efectiva.

Procesos Clave

- **Planificar la Gestión del Cronograma:** Definir cómo se desarrollará, gestionará y controlará el cronograma.
- **Definir las Actividades:** Identificar las tareas específicas necesarias para producir los entregables del proyecto.
- **Secuenciar las Actividades:** Establecer el orden lógico de ejecución de las actividades.
- **Estimar la Duración de las Actividades:** Determinar el tiempo requerido para completar cada actividad.
- **Desarrollar el Cronograma:** Integrar actividades, duraciones, dependencias y recursos en un cronograma realista.
- **Controlar el Cronograma:** Monitorear el progreso, actualizar el cronograma y gestionar cambios a la línea base.

- Método de la ruta crítica
- Sistema de información para la dirección de proyectos
- Optimización de recursos
- Adelantos y retrasos
- Compresión del cronograma
- Gráfica de trabajo pendiente por iteración

Salidas

- Informes de desempeño del trabajo
- Pronósticos del cronograma
- Solicitudes de cambio
- Actualizaciones al plan para la dirección del proyecto (línea base, costos, desempeño)
- Actualizaciones a los documentos del proyecto (cronograma, calendario de recursos, riesgos)

Entradas

- Plan para la Dirección del Proyecto
- Línea base del cronograma
- Documentos del proyecto (calendarios, estimaciones, riesgos)
- Datos de desempeño del trabajo
- Activos de los procesos de la organización

Indicadores de Control

- **SV (Schedule Variance):** Variación entre el trabajo planificado y el realizado.
- **SPI (Schedule Performance Index):** Índice de eficiencia temporal del proyecto.
- **Duración restante por actividad:** Estimación actualizada del tiempo requerido.
- **Gráfica de iteración:** Seguimiento visual del trabajo pendiente vs. ideal.

Herramientas y Técnicas

- Análisis de datos: valor ganado (SV, SPI), tendencias, variaciones, escenarios

4.2.2. Gestión de los Costes del Proyecto

Objetivo Planificar, estimar, controlar y actualizar los costos del proyecto para asegurar que se mantenga dentro del presupuesto aprobado, garantizando eficiencia financiera y toma de decisiones informada.

Procesos Clave

- **Planificar la Gestión de Costes:** Definir cómo se estimarán, gestionarán y controlarán los costos del proyecto.
- **Estimar los Costos:** Determinar el costo aproximado de los recursos necesarios para completar cada actividad.
- **Determinar el Presupuesto:** Agregar los costos estimados para establecer una línea base de costos.
- **Controlar los Costos:** Monitorear el desempeño del proyecto frente a la línea base, gestionar desviaciones y actualizar proyecciones.

- Índice de desempeño del cronograma ($SPI = EV / PV$)
- Estimación a la conclusión (EAC)
- Estimación hasta la conclusión (ETC)
- Variación a la conclusión ($VAC = BAC - EAC$)
- Índice de desempeño del trabajo por completar (TCPI)

- Sistema de información para la dirección de proyectos
- Análisis de tendencias y reservas

Salidas

Entradas

- Plan para la Dirección del Proyecto
- Línea base de costos
- Requisitos de financiamiento del proyecto
- Documentos del proyecto (estimaciones, riesgos, supuestos)
- Datos de desempeño del trabajo
- Activos de los procesos de la organización

- Informes de desempeño del trabajo
- Pronósticos de costos
- Solicitudes de cambio
- Actualizaciones al plan para la dirección del proyecto
- Actualizaciones a los documentos del proyecto (estimaciones, cronograma, riesgos)
- Registro de lecciones aprendidas

Herramientas y Técnicas

- Juicio de expertos
- Análisis de datos:
 - Valor ganado (EV)
 - Variación de costos ($CV = EV - AC$)
 - Variación del cronograma ($SV = EV - PV$)
 - Índice de desempeño del costo ($CPI = EV / AC$)

Indicadores Clave

- **EV (Valor Ganado):** Trabajo completado expresado en términos de presupuesto autorizado.
- **AC (Costo Real):** Costo incurrido por el trabajo realizado.
- **PV (Valor Planificado):** Presupuesto asignado al trabajo planificado.
- **CPI:** Eficiencia del costo. $CPI = \frac{EV}{AC}$
- **SPI:** Eficiencia del cronograma. $SPI = \frac{EV}{PV}$

4.2.3. Gestión de la Calidad del Proyecto

Objetivo Asegurar que los entregables del proyecto GIS cumplan con los requisitos técnicos, funcionales y de interoperabilidad definidos, garantizando la satisfacción del cliente y el cumplimiento de estándares internacionales de calidad.

Procesos Clave

- **Planificar la Gestión de la Calidad:** Identificar los estándares de calidad aplicables al proyecto y documentar cómo se demostrará

su cumplimiento.

- **Gestionar la Calidad:** Implementar actividades de mejora continua, revisión de procesos y validación técnica durante la ejecución del proyecto.
- **Controlar la Calidad:** Monitorear los entregables y procesos para verificar que cumplan con los requisitos establecidos, aplicando métricas y auditorías.

Actividades de Calidad

- Validación de entregables principales por el comité de dirección.
- Revisión de pares del diseño del aplicativo por analistas expertos.
- Incorporación de controles de calidad en todos los procesos organizacionales.
- Auditoría del proyecto al cierre de la planificación.

Métricas de Calidad

- Máximo de 40 errores por ciclo de prueba (supervisor de pruebas).
- Tiempo de respuesta inferior a 2 segundos por petición (supervisor técnico).
- Disponibilidad mínima del 95 % durante el primer año de uso.
- Nivel de satisfacción del cliente superior al 90 % en encuestas de cierre.

Estándares y Referencias

- ISO 9000 – Definición de calidad como cumplimiento de requisitos.
- ISO 19115 y OGC – Estándares internacionales de geoinformación.
- Principios de Juran, Crosby y Deming sobre mejora continua y prevención.

Consideraciones para Entornos Adaptativos

- Incorporación de revisiones frecuentes de calidad durante el ciclo de vida.

- Retrospectivas periódicas para identificar causas raíz y proponer mejoras.
- Validación temprana de entregables en lotes pequeños para reducir costos de corrección.

Entradas, Herramientas y Salidas Entradas:

- Acta de constitución del proyecto
- Plan para la dirección del proyecto
- Documentación de requisitos y matriz de trazabilidad
- Factores ambientales y activos de procesos organizacionales

Herramientas y Técnicas:

- Juicio de expertos
- Análisis costo-beneficio y análisis de datos
- Reuniones, entrevistas y tormenta de ideas
- Diagramas de flujo, métricas de calidad, planificación de pruebas

Salidas:

- Plan de gestión de la calidad
- Métricas de calidad
- Actualizaciones al plan para la dirección del proyecto
- Actualizaciones a los documentos del proyecto
- Registro de lecciones aprendidas

Responsabilidades:

- El equipo de proyecto es responsable de la implementación de las actividades de gestión de la calidad.
- El líder de proyecto debe asegurar que se asignen los recursos necesarios para cumplir con los estándares de calidad.
- El comité de dirección debe validar y aprobar los entregables del proyecto.

4.2.4. Gestión de los Recursos del Proyecto

Objetivo Identificar, adquirir y gestionar los recursos humanos, técnicos y físicos necesarios para la ejecución exitosa del proyecto GIS, asegurando disponibilidad, eficiencia operativa y alineación con los objetivos estratégicos.

Procesos Clave

- **Planificar la Gestión de Recursos:** Definir cómo se estimarán, asignarán y gestionarán los recursos del proyecto.
- **Adquirir Recursos:** Obtener los recursos físicos y humanos necesarios para ejecutar el trabajo del proyecto.
- **Desarrollar el Equipo:** Mejorar las competencias, interacción y ambiente del equipo para maximizar el desempeño.
- **Dirigir el Equipo:** Supervisar el desempeño, resolver conflictos y asegurar la motivación y compromiso del equipo.
- **Controlar los Recursos:** Asegurar que los recursos asignados se utilicen según lo planificado y gestionar ajustes cuando sea necesario.

Tipos de Recursos

- **Humanos:** Gerente de Proyecto, Especialistas GIS, PMO, Analistas Técnicos, Capacitadores.
- **Tecnológicos:** Plataformas GIS (WebGIS, Desktop), servidores, software de análisis espacial.
- **Materiales:** Manuales impresos, equipos de capacitación, licencias de software (cuando aplican).

Herramientas y Técnicas

- Juicio de expertos
- Asignación de roles y responsabilidades (matriz RACI)
- Evaluaciones de desempeño
- Reuniones de seguimiento y coaching
- Software de gestión de recursos y cronograma

Salidas

- Registro de recursos
- Calendario de recursos
- Evaluaciones de desempeño
- Actualizaciones al plan para la dirección del proyecto
- Registro de lecciones aprendidas

Consideraciones Estratégicas

- Asignación clara de roles para evitar saturación del equipo técnico.
- Capacitación continua para asegurar la calidad de los entregables.
- Gestión colaborativa para fomentar la innovación y el compromiso.
- Uso eficiente de recursos tecnológicos para garantizar interoperabilidad.

4.2.5. Gestión de las Comunicaciones del Proyecto

Reunión	Frecuencia	Participantes	Objetivo general	Entregable	A cargo de:	Observaciones
Kick-off del Proyecto	Única	Gerente de Proyecto, Patrocinador, Equipo	Presentar el proyecto, roles y cronograma	Acta de reunión	Gerente de Proyecto	Presencial / Videoconferencia
Seguimiento Interno	Semanal	Gerente de Proyecto, Equipo	Revisar avances, riesgos y tareas	Informe de avance	Gerente de Proyecto	Videoconferencia
Reunión con Cliente	Quincenal	Gerente de Proyecto, Cliente	Validar entregables, resolver dudas	Acta de reunión	Gerente de Proyecto	Videoconferencia
Revisión Técnica	Mensual	Gerente de Proyecto, Especialistas GIS	Validar calidad de datos y mapas	Informe técnico	Especialista GIS	Videoconferencia
Comité de Proyecto	Mensual	Gerente de Proyecto, Patrocinador, Dirección	Evaluar progreso, decisiones estratégicas	Informe mensual	Gerente de Proyecto	Presencial / Videoconferencia
Cierre del Proyecto	Única	Todos los interesados	Presentar resultados y lecciones aprendidas	Acta de cierre	Gerente de Proyecto	Presencial

INFORMES						
Documento	Frecuencia	Enviado a:	Objetivo general	Medio	A cargo de:	Observaciones
Acta de Constitución	Inicio	Equipo, Dirección	Formalizar inicio del proyecto	Electrónico	Gerente de Proyecto	Será enviado por mail y se realizará una presentación interna a todo el equipo
Informe de Avance	Semanal	Dirección, Cliente	Comunicar progreso y riesgos	Electrónico	Gerente de Proyecto	
Informe Técnico GIS	Según entre	Cliente	Presentar análisis espacial	Electrónico	Especialista GIS	
Informe Final	Cierre	Dirección, Cliente	Resumen de resultados y cumplimiento	Electrónico	Gerente de Proyecto	
Encuesta de Satisfacción	Cierre	Cliente	Medir satisfacción del cliente	Electrónico	PMO	

Chats						
Grupo	Frecuencia	Enviado a:	Objetivo general	Medio	A cargo de:	Observaciones
Equipo Técnico	A demanda	Equipo GIS	Coordinar tareas técnicas	Chat empresarial	Gerente de Proyecto	Sin observaciones
Cliente	A demanda	Cliente	Resolver dudas y coordinar entregables	Chat empresarial	Gerente de Proyecto	
Dirección	A demanda	Dirección del Proyecto	Gestión de incidentes	Chat empresarial	Gerente de Proyecto	

Figura 2: Diagrama de flujo de las comunicaciones del proyecto.

4.2.6. Gestión de los Riesgos del Proyecto

MATRIZ DE RIESGOS										
Descripción del Riesgo	Costo	Tiempo	Alcance	Impacto	Probabilidad	Tiempo de Materialización	Score	Estrategia de Respuesta al Riesgo	Dueño del Riesgo	Status
Interoperabilidad limitada entre plataformas GIS y sistemas del cliente	2	2	2	6	3	2	11	Mitigación: Validación técnica previa y pruebas de integración	Especialista GIS	Abierto
Datos geospaciales externos incompletos o de baja calidad	2	2	2	6	2	2	10	Mitigación: Validación de fuentes y uso de datos alternativos	Gerente de Proyecto	Abierto
Retrasos en la validación de entregables por parte del cliente	1	3	1	5	2	2	9	Mitigación: Establecer plazos máximos de validación en el plan de comunicaciones	PMO	Abierto
Falta de capacitación efectiva a usuarios finales	1	2	2	5	2	1	8	Mitigación: Diseño de sesiones prácticas y manuales claros	PMO	Abierto
Cambios en los requerimientos del cliente durante la ejecución	2	3	2	7	2	2	11	Mitigación: Control de cambios formal y reuniones de revisión periódicas	Gerente de Proyecto	Abierto
Saturación del equipo técnico por múltiples proyectos simultáneos	2	2	1	5	3	2	10	Mitigación: Asignación clara de roles y planificación de carga de trabajo	PMO	Abierto
Situación al : lunes, 29 de Setiembre de 2025										

Figura 3: Diagrama de flujo de los riesgos del proyecto.

4.2.7. Gestión de las Adquisiciones del Proyecto

Objetivo Gestionar de forma eficiente la compra de bienes, servicios y recursos externos necesarios para la ejecución del proyecto GIS, asegurando cumplimiento contractual, calidad técnica y optimización de costos.

Procesos Clave

- **Planificar la Gestión de las Adquisiciones:** Identificar qué recursos deben ser adquiridos externamente, definir criterios de selección y establecer el enfoque contractual.
- **Efectuar las Adquisiciones:** Solicitar cotizaciones, evaluar proveedores, negociar contratos y formalizar acuerdos.
- **Controlar las Adquisiciones:** Supervisar el cumplimiento de los contratos, gestionar entregas, validar calidad y resolver incidencias.

Bienes y Servicios Adquiribles

- Licencias de software GIS (cuando no se utilicen soluciones open source).
- Servicios de hosting y servidores para la plataforma WebGIS.
- Equipos de capacitación (proyectores, manuales impresos, estaciones de trabajo).
- Servicios especializados en análisis geoespacial o interoperabilidad (si no están disponibles internamente).

Entradas

- Acta de constitución del proyecto
- Plan para la dirección del proyecto
- Requisitos técnicos y funcionales
- Presupuesto aprobado

- Políticas de compras de la organización

Herramientas y Técnicas

- Juicio de expertos
- Análisis de mercado y proveedores
- Solicitud de propuestas (RFP) y cotizaciones (RFQ)
- Evaluación multicriterio
- Negociación contractual
- Sistema de información para la gestión de adquisiciones

Salidas

- Contratos firmados
- Registro de adquisiciones
- Actualizaciones al plan para la dirección del proyecto
- Informes de desempeño de proveedores
- Registro de lecciones aprendidas

Consideraciones Estratégicas

- Priorizar proveedores con experiencia en proyectos GIS y cumplimiento de estándares internacionales.
- Asegurar cláusulas de calidad, soporte técnico y propiedad intelectual en los contratos.
- Coordinar con el área de Finanzas para garantizar disponibilidad presupuestaria y trazabilidad.
- Documentar todo el proceso de adquisición para facilitar auditorías y futuras referencias.

5. Conclusiones

La gestión de adquisiciones en el proyecto GIS es fundamental para asegurar el acceso a los recursos necesarios y optimizar los costos. A través de una planificación adecuada, la selección de proveedores calificados y el control riguroso de los contratos, se puede garantizar el éxito del proyecto y la satisfacción de los interesados. La documentación y el aprendizaje continuo también son clave para mejorar los procesos en futuras iniciativas.

Los procesos de gestión de adquisiciones permiten una administración estructurada y eficiente, minimizando riesgos y asegurando que los recursos adquiridos cumplan con los requisitos técnicos y funcionales del proyecto. La colaboración estrecha con el equipo del proyecto y las áreas involucradas es esencial para alinear las adquisiciones con los objetivos estratégicos y operativos de la organización.

La gestión de adquisiciones no solo contribuye a la eficiencia operativa, sino que también fortalece la capacidad de la organización para llevar a cabo proyectos complejos en el futuro, estableciendo una base sólida para la mejora continua y la innovación en la gestión de proyectos GIS.