

# Acta de Constitución del Proyecto (Project Charter)

## Identificación del Proyecto

**Nombre del Proyecto** Control de inundaciones vía calera km 4.5

**Fecha** 26/08/2025

**Unidad de Negocio/Área:** Obra civil

**Promotor del Proyecto:** Alcaldía de Bogotá

**Gerente del Proyecto:** Carlos Mauricio Medina Estupiñán

## Justificación y/o Propósito del Proyecto

Esta sección comunica la justificación y/o propósito del proyecto y del Acta de Constitución del Proyecto que se está estableciendo. El propósito declara lo que se logra luego de terminar la fase de ejecución. Define el objetivo que se alcanza mediante el funcionamiento del sistema o componentes producidos por el proyecto.

Se busca el diseño e implementación de un sistema de drenaje, que permita controlar el riesgo por inundación en San Luis Altos del Cabo. Mediante la construcción de un canal que cuente con redes de datos y sensores, que evite la saturación de la Quebrada Moraci y así mitigar los desastres causados en la avenida torrencial ocurrida el pasado noviembre 2022.

## Solución Propuesta: Canal de Drenaje\*

Alternativa considerada	Por qué se escoge/No se escoge *
<ul style="list-style-type: none"><li>• Dique</li><li>• Humedales/o cuencas artificiales</li><li>• Canal de drenaje</li><li>• Box culvert</li><li>• Sensores</li><li>• Base de datos</li><li>• Simulaciones</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• No se hizo debido la topografía de San Luis proyectaba una pendiente alta para esta clase de estructuras</li><li>• San Luis posee varios casos de asentamientos ilegales. Teniendo en cuenta que Bogotá posee una característica climática bimodal en lluvias, existe la posibilidad de que gran parte del año el humedal esté seco y la gente coloque sus viviendas ahí, generando</li></ul>

	<p>riesgos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se adapta a la topografía de San Luis, y no presenta riesgos de asentamientos, además de que atreves de medidores de riesgo se brinda una mayor seguridad de los residentes.</li> <li>• Debido a que ya se había establecido un canal de drenaje, ahora se necesita diseñar un sistema que drene esas aguas con bajos niveles de velocidad hacia la siguiente sección de la quebrada Morací, viendo las características a la zona a trabajar vistas en la visita de campo, está es la solución óptima junto con el canal de drenaje</li> <li>• Buscamos implementar sensores con el fin de establecer parámetros de estado del canal como la temperatura del agua, velocidad, nivel y calidad del agua entre otros parámetros</li> <li>• Con el fin de monitorear los picos de la variación de los datos implementaremos una base de datos para mejorar la calidad de monitoreo de nuestra empresa o entidades publicas externas</li> <li>• Con las medidas obtenidas con los sensores y el análisis de datos recopilados se aran simulaciones con el fin de imaginar posibles escenarios y prevenir cualquier implicación posible</li> </ul>
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

#### Objetivos del Proyecto:

Esta sección define los objetivos del proyecto y la manera como se relacionan a las metas y los objetivos de la organización. Nota: Los proyectos están llenos de incertidumbre. De tal manera, es aconsejable, como parte de esta Acta de Constitución, desarrollar una evaluación inicial de riesgo para identificar, cuantificar, y establecer respuestas de mitigación para eventos de alto riesgo que podrían afectar de manera adversa el resultado del proyecto.

Objetivo del Proyecto	Metas del Proyecto
Establecer una solución proveniente de varias disciplinas de ingeniería que prevea un desastre futuro al ocurrido el 12 de noviembre de 2022 en el barrio San Luis Altos del Cabo, provocando que no exista posibilidad de una nueva avenida torrencial en la zona.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evitar futuros daños a la vía Bogotá-Calera.</li> <li>• Mitigar el riesgo de desastres en la zona.</li> <li>• Evitar la generación de una nueva amenaza.</li> <li>• Implementar un control físico y virtual de estado</li> <li>• Sistematizar la monitorización de posibles riesgos</li> </ul>

--	--

#### **Consistencia/Alineamiento con el Plan Estratégico de la Organización \***

Los proyectos se usan a menudo como un medio de lograr el plan estratégico de la organización y son una forma de organizar actividades que no pueden ser tratadas dentro de los límites operativos normales de la organización

- contribuir a la gestión de recursos hídricos por medio del control físico, virtual y mecánico del agua a causa de lluvias torrenciales
- aportar el desarrollo a la infraestructura adecuada a las condiciones topográficas de la zona
- fortalecer la capacidad de prevención y respuesta de riesgo de inundaciones
- Representa una inversión en el bienestar de la comunidad al reducir el riesgo de inundaciones y mejorar la seguridad y calidad de vida de los habitantes del barrio San Luis.

#### **Alcance del Proyecto \***

Trabajo que debe realizarse para entregar un producto, servicio o resultado con las funciones y características especificadas. En este documento el alcance no es muy detallado y será el punto de partida para un posterior desarrollo en Enunciado Preliminar del Alcance del Proyecto y en el Plan de Gestión del Alcance, plan subsidiario del Manual del Plan de Gestión del Proyecto.

Complementación del proyecto pasado de canal de drenaje con facilidades tecnológicas y mecánicas de monitoreo para la quebrada Moraci para el barrio San Luis Altos del Cabo, siendo en este caso un box culvert que entregue las aguas drenadas a la siguiente parte de la quebrada.

#### **Involucrados claves y sus expectativas:**

Identificar a las personas y organizaciones activamente involucradas en el proyecto o aquellos cuyos intereses serán afectados positiva o negativamente por el desarrollo o término del mismo.

-Ingeniero de Data

Expectativa: se encarga de la implementación y el buen funcionamiento de la base de datos y el envío de la información mediante APIS

-Data viz

Expectativa: se encarga del front y la correcta exposición de la información general y el filtro de información privada

-DeveOp

Expectativa: se encarga del monitoreo de la infra estructura y los backups

- Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático (IDIGER)

Expectativa: Brindar un adecuado estudio de riesgos y prevención de desastres

-Alcaldía de chapinero

Expectativa: proporcionar apoyo económico, de coordinación en la comunidad y permisos requeridos

-Secretaria Distrital de ambiente (SDA)

Expectativa: proporcionar licencias ambientales, lineamientos técnicos y monitoreo de impactos ambientales

-Acueducto

Expectativa: apoyo en el diseño hídrico sobre la construcción, supervisión y mantenimiento de la obra

-Contraduría distrital

Expectativa: apoyo en el control y manejo de los recursos bajo el control de la inversión

- Unidad Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (UNRGD)

Expectativa: Proporciona miento de un apoyo logístico y técnico en la obra

- Corporación Autónoma Regional (CAR)

Expectativa: Proporcionar el monitoreo y control del agua adendas del control de afectaciones ambientales con municipios aledaños

### **Autoridad del Proyecto**

Esta sección describe la autoridad del individuo u organización, limitaciones o chequeos iniciales de la autorización y la autoridad del Gerente del Proyecto. El Acta de Constitución del Proyecto, define dos estructuras administrativas interna y externa para asegurar que el cambio y los asuntos que afectan el proyecto sean debidamente controlados.

- **Autorización**

Esta sección asegura que el iniciador del proyecto tenga autoridad para llevar a cabo los recursos apropiados dentro de la organización.

Autoridad interna:

- Gerente del proyecto (solicita recursos y coordina la gente)
- Área de soporte técnico (monitoreo de los sensores y redes de sistemas)
- Área financiera (administración de recursos económicos)
- Alcaldía local de Chapinero. (Patrocinador)
- IDIGER (Gestiona los riesgos y demás posibles imprevistos)

Autoridad Externa:

- Secretaría Distrital de Ambiente (permisos ambientales)
- Interventoría (control técnico sobre el contrato de la obra)
- Contraloría (control fiscal sobre los procedimientos y parámetros a seguir)
- Autoridades ambientales y locales
- investigadores (centros de investigación)

- **Gerente del Proyecto**

Esta sección se identifica el nombre del gerente del proyecto y puede definir su rol y responsabilidad sobre el proyecto. Esta sección enlista las habilidades del Gerente del Proyecto y justifica su selección para este proyecto. Dependiendo de las complejidades esta sección puede describir como el Gerente del Proyecto controlará la organización matriz y a los empleados

**Gerente de Proyecto: Carlos Mauricio Medina Estupiñan.**

**Perfil Profesional**

**Ingeniero Civil.**

El papel del gerente general de Global Tech se adentra en áreas como la planeación, organización, dirección y controlar

Planear: defino la estrategia, establezco los objetivos y diseño los planes de acción para alcanzarlos. Organizar: distribuyo los recursos de la empresa (personas, dinero, equipos) y estructuro el trabajo de los equipos. Dirigir: lidero, motivo y oriento a los colaboradores para que todos trabajemos alineados hacia las metas. Controlar: reviso los resultados, comparo con lo planeado y tomo decisiones para corregir o mejorar lo que sea necesario.

- **Patrocinador del proyecto**

El patrocinador, es la persona a cargo de la dirección del proyecto en la empresa quien: Asegura la toma de decisiones, apoya la asignación de recursos, supera conflictos y barreras organizacionales para una mejor realización del proyecto, asigna y apoya al gerente del proyecto y provee la dirección estratégica al gerente del proyecto.

-Gobierno nacional y distrital.  
-Alcaldía local de Chapinero.  
-Alcaldía de Bogotá.

- **Cliente:**

El cliente es el contratante, propietario o desarrollador del proyecto quien: autoriza, define el alcance y establece lineamientos y criterios de aceptación.

- Alcaldía local de Chapinero.  
-Alcaldía de Bogotá

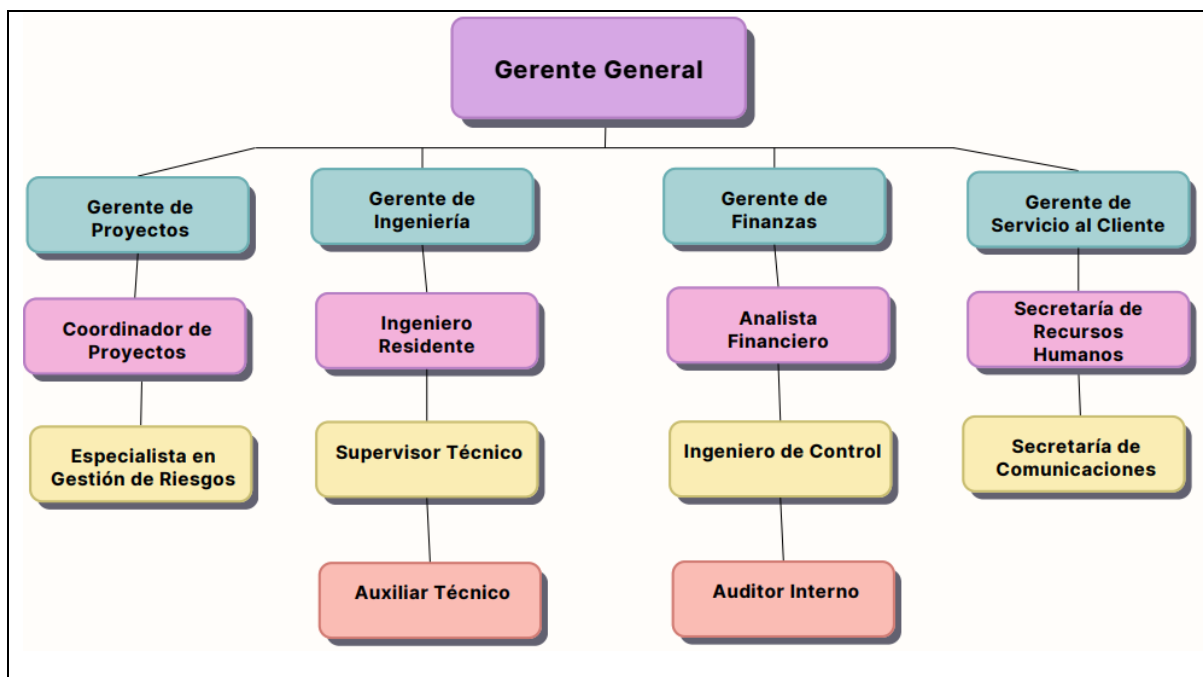
- **Comité Directivo**

Esta sección describe la estructura administrativa para el control interno del proyecto. El Gerente del Proyecto debe de supervisar y controlar el trabajo del proyecto a lo largo de todo proyecto. Un comité externo debe de establecerse para asegurar que los recursos de la organización son aplicados para que los objetivos de la organización y del proyecto se logren.

Gerente General  
Gerente de Proyectos  
Coordinador de Proyectos  
Especialista en Gestión de Riesgos  
Gerente de Ingeniería  
Ingeniero Residente  
Supervisor Técnico  
Auxiliar Técnico  
Gerente de Finanzas  
Analista Financiero  
Ingeniero de Control  
Auditor Interno  
Gerente de Servicio al Cliente  
Secretaría de Recursos Humanos  
Secretaría de Comunicaciones

- **Controles**

Esta sección debe de describir o referenciar un proceso por medio del cual controles internos y externos interactúen. Diagramas deben usarse donde sean apropiados.



### Roles y Responsabilidades

Esta sección discute toda la estructura de la organización del proyecto con sus roles y responsabilidades a través de las fases del proyecto. Nota: Como un adendo a esta sub-sección puede ser aconsejable desarrollar una matriz. La matriz expone las actividades mayores del proyecto y los grupos clave de influyentes o interesados en el proyecto.

- **Vista general de la Organización del Proyecto**

Esta sección describe individuos u organizaciones clave que soportan el proyecto no directamente bajo la autoridad del Gerente del Proyecto. Una Matriz de Responsabilidad puede facilitar la tarea de organizar y asignar recursos de responsabilidad.

Actividad / Función Principal	Gerente General	Gerente de Proyectos	Gerente de Ingeniería	Gerente de Finanzas	Gerente de Servicio al Cliente
Planeación estratégica	A	C	C	C	C
Gestión de proyectos	C	R	A	I	I
Supervisión técnica	I	C	R	I	I
Gestión financiera	A	I	I	R	I
Gestión del talento humano	A	C	C	C	R
Gestión del servicio al cliente	C	I	I	I	R
Control de calidad y auditorías internas	A	C	R	C	I
Relaciones institucionales / comunicación externa	A	I	I	C	R
Innovación y mejora continua	A	C	R	C	C

### **Cronograma de Hitos**

Los cronogramas de hitos son similares a los diagramas de barras, pero sólo identifican el inicio o la finalización programada de los productos entregables más importantes y las interfaces externas clave.

<b>Hitos y Entregables</b>	<b>Fecha Inicio</b>	<b>Fecha Final</b>
-		
-		

### **Supuestos de la Organización y Ambientales**

Los supuestos o suposiciones son factores que, para los propósitos de la planeación, se consideran verdaderos, reales o ciertos, sin necesidad de contar con evidencias o demostración. Los equipos del proyecto frecuentemente identifican, documentan y validan las premisas o suposiciones como parte de su proceso de planeación y que confirman a medida que avanza el proyecto.

- Todas los equipos y maquinarias se encontrarán en perfecto estado y no habrá daños algunos a estas.
- Se obtendrán todos los permisos y licencias de construcción.
- Los estudios topográficos, de suelos, de aguas, tendrán precisión y exactitud que permitirá realizar la obra sin muchos problemas.

### **Restricciones de la Organización y Ambientales**

En esta sección se relacionarán las restricciones o limitaciones aplicable, ya sea interna o externamente al proyecto, que afectará el rendimiento del proyecto o de un proceso.

- Se deberá cumplir con el tiempo de realización de la obra, pactado por contrato.
- El presupuesto para la obra será fijo, se deberá administrar correctamente.
- Se tendrá que acatar todas las especificaciones del RAS 0330 de 2017, del IDIGER y de las entidades ambientales pertinentes (ANLA, CAR, etc). Entre las especificaciones está el correcto uso de reforestación.

### **Factores Críticos de Éxito**

Provea una lista de por lo menos cinco (5) factores críticos de éxito. Los factores críticos de éxito son resultados que deben ser alcanzados para que el proyecto sea considerado un éxito. Estos factores deben correlacionarse con los Objetivos del Proyecto descritos en una sección arriba.



1. Prever la saturación futura de la Quebrada Morací
2. Prever daños a predios y/o activos de los habitantes de San Luis
3. Evitar pérdida de vidas
4. Mantener el buen estado de la vía Bogotá-Calera
5. Reducir impacto ambiental.

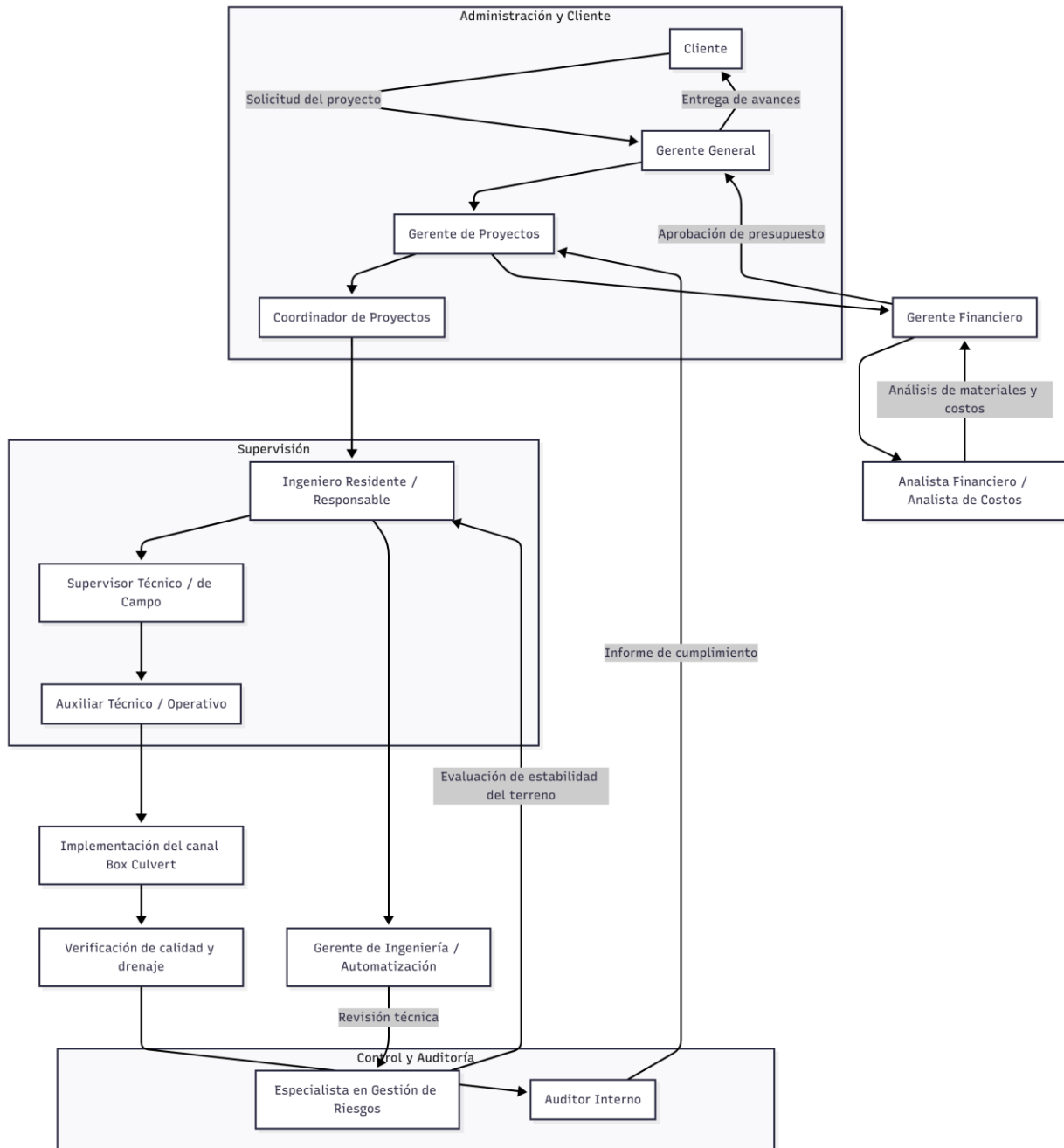
#### **Información histórica relevante**

Documentación de proyectos anteriores y similares. La metodología de gerencia de proyectos organizacionales permite estandarizar la manera de manejar proyectos, documentando los procesos de inicio a fin. Al iniciar un nuevo proyecto será de gran utilidad contar con los Projects Charters y Planes de Gestión de Proyectos anteriores de similar naturaleza.

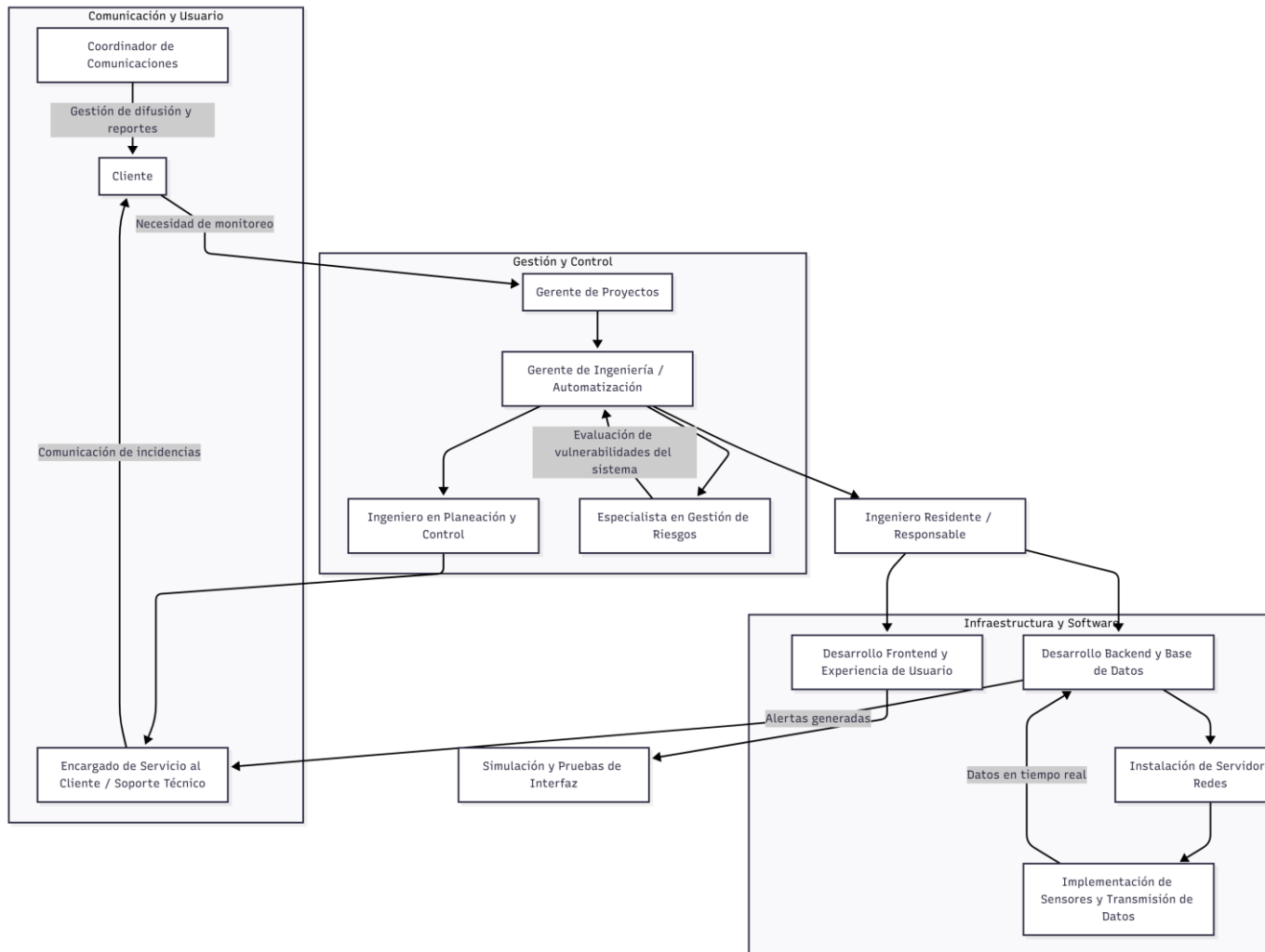
- Planimetría al día
- Diseño y cálculos acordes a la normativa

# Diagramas de flujo

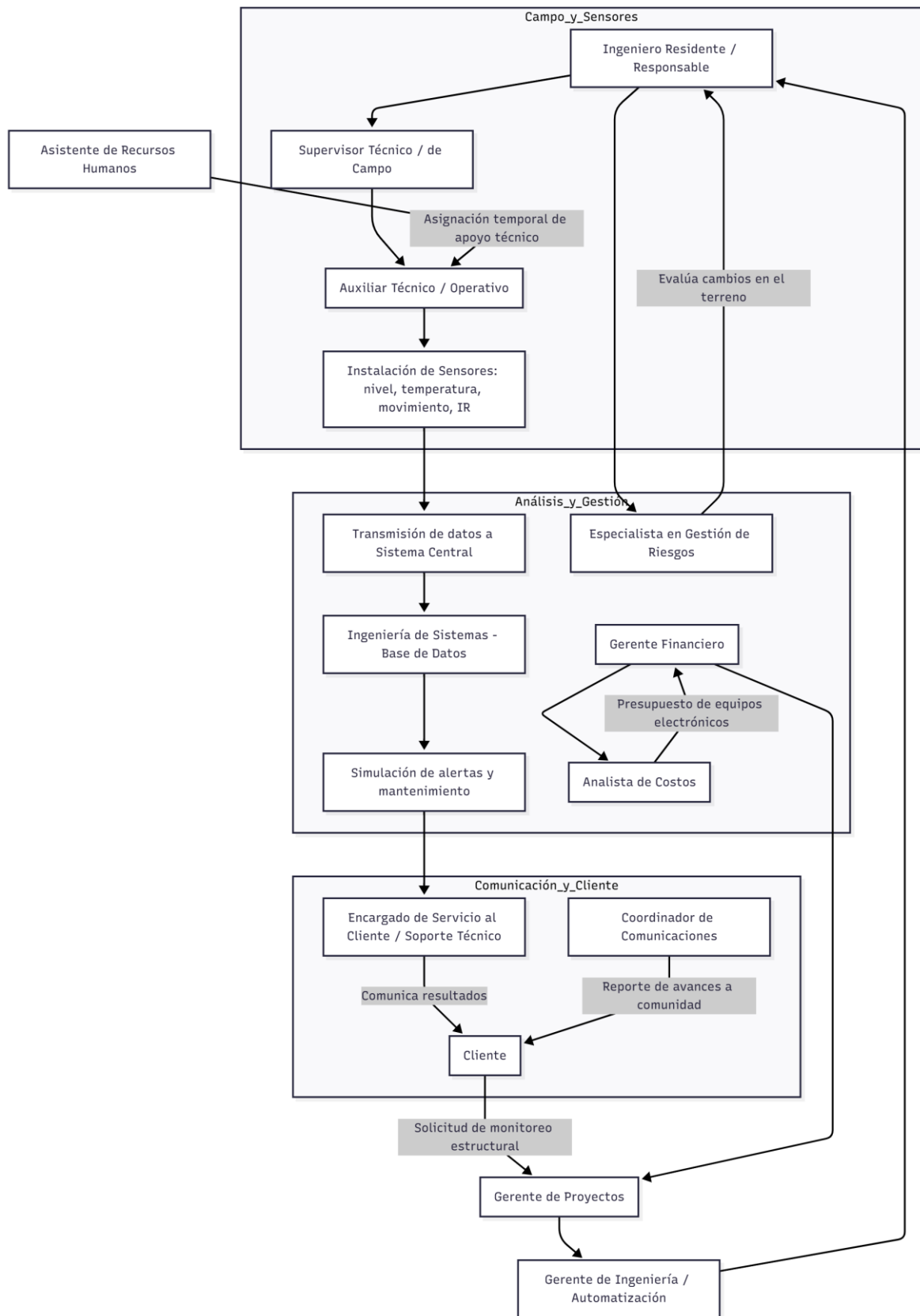
## 1. Proceso de Ingeniería Civil



## 2. Proceso de Ingeniería de Sistemas



### 3. Proceso de Ingeniería Mecatrónica



## RACI

Actividad / Función Principal	Gerente General	Gerente de Proyectos	Gerente de Ingeniería	Gerente de Finanzas	Gerente de Servicio al Cliente
Planeación estratégica	A	C	C	C	C
Gestión de proyectos	C	R	A	I	I
Supervisión técnica	I	C	R	I	I
Gestión financiera	A	I	I	R	I
Gestión del talento humano	A	C	C	C	R
Gestión del servicio al cliente	C	I	I	I	R
Control de calidad y auditorías internas	A	C	R	C	I
Relaciones institucionales / comunicación externa	A	I	I	C	R
Innovación y mejora continua	A	C	R	C	C

## RACI POR DEPARTAMENTO

Actividad / Función	Gerente de Proyectos	Coordinador de Proyectos	Especialista en Gestión de Riesgos
Planificación de proyectos	A	R	C
Ejecución y seguimiento de proyectos	C	R	I
Análisis y control de riesgos	C	C	R
Informe de avances	A	R	I
Cierre y evaluación del proyecto	A	R	C

<b>Actividad / Función</b>	<b>Gerente de Ingeniería</b>	<b>Ingeniero Residente</b>	<b>Supervisor Técnico</b>	<b>Auxiliar Técnico</b>
Diseño y planificación técnica	A	R	C	I
Supervisión de obras	C	A	R	I
Control de calidad técnica	A	R	C	I
Coordinación de equipo técnico	C	A	R	R
Mantenimiento de registros técnicos	I	C	C	R

<b>Actividad / Función</b>	<b>Gerente de Finanzas</b>	<b>Analista Financiero</b>	<b>Ingeniero de Control</b>	<b>Auditor Interno</b>
Planeación financiera	A	R	C	I
Control de presupuestos	C	A	R	I
Control interno y auditoría	C	I	C	R
Elaboración de informes financieros	A	R	C	I
Análisis de costos y gastos	C	R	R	I

<b>Actividad / Función</b>	<b>Gerente de Servicio al Cliente</b>	<b>Secretaría de Recursos Humanos</b>	<b>Secretaría de Comunicaciones</b>
Atención y fidelización de clientes	A	I	R
Comunicación institucional	C	I	R
Reclutamiento y bienestar laboral	I	R	I
Capacitación y desarrollo del personal	C	R	I
Estrategias de comunicación interna	A	C	R

# Contrato de Prestación de Servicios

Entre la Alcaldía Mayor de Bogotá D.C. y Global Tech S.A.S.

Primero: Actuando como contratante: Alcaldía Mayor de Bogotá D.C., entidad de derecho público, identificada con NIT. 899.999.061-9, con domicilio en la ciudad de Bogotá D.C., representada legalmente por el/la Secretario(a) de Ambiente, quien actúa conforme a las facultades otorgadas por la Ley y los Decretos Municipales correspondientes.

Contratista: GLOBAL TECH S.A.S., sociedad por acciones simplificada, identificada con NIT.

42.302.340-7, con domicilio en Bogotá D.C., representada legalmente por el Ingeniero Jonathan David Cobos Prieto, identificado con cédula de ciudadanía No. 1001091226, quien actúa en calidad de Representante legal.

SEGUNDO: El presente contrato tiene por objeto la implementación de un sistema de monitoreo ambiental mediante sensores, redes y plataformas web para el seguimiento de variables de calidad del aire, agua y ruido en zonas estratégicas del Distrito Capital, conforme a los requerimientos técnicos definidos por la Alcaldía de Bogotá.

TERCERO: Global Tech S.A.S. se compromete a diseñar y suministrar la infraestructura tecnológica requerida, implementar el software de gestión y visualización de datos, realizar pruebas de funcionamiento, brindar soporte técnico, y capacitar al personal designado por la Alcaldía en el uso del sistema.

CUARTO: El valor total del contrato será de \$50.000.000.000(cincuenta mil millones), incluido IVA y todos los costos asociados. Los pagos se realizarán de la siguiente manera: 30% al inicio, 40% a la entrega de avances verificados, y 30% tras la entrega e instalación final, previa aprobación de informes por parte de la interventoría.

QUINTO: El contrato tendrá una duración de 12 meses contados a partir de la firma del acta de inicio, prorrogable mediante otrosí firmado por ambas partes.

SEXTO: Cumplir con los requerimientos técnicos, ejecutar el proyecto conforme a las normas de seguridad y salud en el trabajo, garantizar la calidad de los servicios, mantener la confidencialidad, y presentar informes periódicos de avance.

SEPTIMO: Suministrar la información y permisos necesarios, efectuar los pagos conforme al cronograma, y supervisar la ejecución mediante la interventoría.

OCTAVO: La Alcaldía designará un Supervisor o Interventor encargado de verificar el cumplimiento técnico, financiero y administrativo del contrato.

NOVENO: El contratista deberá presentar pólizas de cumplimiento (20%), calidad del servicio (10%) y responsabilidad civil extracontractual por al menos \$5.000.000.000 COP.

DECIMO: Toda la información, datos y desarrollos tecnológicos entregados serán propiedad de la Alcaldía. Global Tech S.A.S. mantendrá la confidencialidad durante y después de la vigencia del contrato.

El contrato podrá darse por terminado por mutuo acuerdo, incumplimiento, fuerza mayor o decisión unilateral motivada conforme a la ley, se debe informar con 30 días de antelación antes de realizar el debido proceso.

DECIMO PRIMERO: En caso de incumplimiento, se aplicará una multa equivalente al 0.5% del valor total del contrato por cada día de retraso, sin exceder el 10%.

El contrato se regirá por la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, Decreto 1082 de 2015 y demás normas sobre contratación estatal en Colombia.

Las controversias se resolverán inicialmente por conciliación directa, y de persistir, ante un tribunal de arbitramento de la Cámara de Comercio de Bogotá.16.

DECIMO SEGUNDO: En constancia de aceptación y conformidad, las partes firman el presente contrato en dos ejemplares del mismo tenor, en Bogotá D.C., a los 21 días del mes de octubre de 2025.

Por la Alcaldía Mayor de Bogotá D.C.

Firma: \_\_\_\_\_  
Nombre: \_\_\_\_\_  
Cargo: \_\_\_\_\_  
C.C. \_\_\_\_\_

Por Global Tech S.A.S.



Firma: \_\_\_\_\_  
Nombre: Jonathan David Cobos Prieto  
C.C. No. 1001091226 de Bogotá



## **NOMBRE PARTICIPANTES DEL EQUIPO**

- **Johan Alexander Gómez Pulido**
- **Javier Leonardo Fuentes Mejía**
- **Jonathan David Cobos Prieto**
- **Lesly Mariana Parra Moncada**
- **Carlos Mauricio Medina Estupiñan**
- **Jonnathan Marín López**
- **Juliana Alarcón Rodríguez**