ALCALDÍA DE MOSQUERA | MOSQUERA CAMPO DE GIGANTES

ALCALDIA DE MOSQUERA

DIRECCIÓN DE LAS TIC

ANEXO TÉCNICO SUPER APP MOSQUERA

DISEÑO, DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE UNA HERRAMIENTA DIGITAL PARA LA ALCALDÍA DE MOSQUERA, ORIENTADA A FACILITAR LOS PROCESOS DE LA ENTIDAD.

Mosquera. mayo de 2026

IQNET CERTIFIED MANAGEMENT SYSTEM
Icontec ISO 9001
SC-CER575154

GLOSARIO

A efectos de una adecuada compresión del documento y de minimizar las diferencias conceptuales entre quienes lo consulten, se describen a continuación los principales términos empleados a lo largo del mismo salvo los que sea necesario explicar con detalle en cada sección:

TIC: Tecnologías de la Información y las Comunicaciones definidas conforme al artículo 6° de la Ley 1341 de 2009. (Resolución CRC 3066 de 2011, artículo 9)

ACCESO: La puesta a disposición por parte de un proveedor a otro proveedor, de recursos físicos y/o lógicos de su red para la provisión de servicios. El acceso implica el uso de las redes. (Resolución CRC 3101 de 2011, artículo 3, numeral 3.1)

ACCESO A INTERNET: Disponibilidad de medios físicos que incluye todas las funcionalidades y recursos de red nacionales y/o internacionales necesarios para permitir a un usuario interconectarse a la red de Internet y aprovechar sus recursos y servicios. (Resolución CRC 3067 de 2011, artículo 1.8, numeral 1)

ANS: Acuerdos de Nivel de Servicio. El acuerdo de nivel de servicio (service level agreement, SLA) es un contrato entre un proveedor de servicios y sus clientes internos o externos que documenta qué servicios proporcionará el proveedor y define los estándares de servicio que el proveedor está obligado a cumplir.

ARQUITECTURA DE SOFTWARE: Conjunto de patrones que proporcionan un marco de referencia necesario para guiar la construcción de un software

DESARROLLO DE SOFTWARE:

DESARROLLO DE SOFTWARE A LA MEDIDA La implementación de este tipo de software contempla desde el levantamiento de requerimientos, en los cuales el proveedor estudia y caracteriza las necesidades del comprador con el fin de programar un código que las satisfaga, programación del software que satisfaga la necesidad puntual solicitada por el consumidor, pruebas de escritorio, depuración del código y entrega a satisfacción de este

CALIDAD DE SERVICIO (QOS): El efecto global de la calidad de funcionamiento de un servicio que determina el grado de satisfacción del servicio por parte de un usuario. (Resolución CRC 3067 de 2011, artículo 1.8, numeral 6)

SUPER APP: Es una plataforma digital multifuncional que combina varios servicios en una sola aplicación móvil, facilitando la vida del usuario y centralizando la oferta de servicios, tanto públicos como privados.

CHAT BOT: es una herramienta digital que usa inteligencia artificial para conversar con los usuarios, responder preguntas, realizar tareas o proporcionar información, todo de forma automatizada.

UX/UI: Es la primera fase del desarrollo de la Super App, y su principal objetivo es definir la experiencia del usuario, la arquitectura de información y la interfaz de la aplicación móvil, se define qué se va a construir, cómo lo van a usar los ciudadanos y cómo se debe ver y comportar la aplicación.

MVP: Se refiere al proceso de desarrollar, lanzar y poner en funcionamiento la primera versión de la Super App, esta es una versión inicial de la app que incluye solo las funcionalidades básicas e indispensables para que los usuarios puedan usarla, probar y validar si cumple con la necesidad para la que fue diseñada.

APROPIACIÓN DIGITAL: es un proceso mediante el cual las personas adquieren, comprenden y usan activamente las tecnologías digitales para mejorar su vida personal, educativa, social, laboral o comunitaria. No se trata solo de tener acceso a la tecnología, sino de entenderla, adaptarla, usarla con sentido y beneficiarse de ella.

RECAUDO DE IMPUESTOS MOSQUERA: es el proceso mediante La Alcaldía de Mosquera cobra los tributos que deben pagar los ciudadanos y empresas, con el fin de financiar obras, servicios y el funcionamiento del Estado.

PSE (Pagos Seguros en Línea): Es una plataforma colombiana que permite hacer pagos electrónicos directamente desde cuentas bancarias (ahorro o corriente), sin necesidad de tarjeta de crédito.

QR (*Quick Response*): Es un tipo de código de barras bidimensional que puede ser escaneado por la cámara de un celular o dispositivo para acceder rápidamente a información digital, como un sitio web, documento, contacto, pago, entre otros.

INTERFAZ: Es el punto de conexión o interacción entre dos sistemas, dispositivos o personas. En el mundo digital, suele referirse a la forma en que un usuario interactúa con una aplicación, sistema o dispositivo, ya sea a través de botones, menús, íconos o pantallas.

PQRS (Petición, Queja, Reclamo, Sugerencia): es una herramienta que permite a cualquier persona comunicarse formalmente con una entidad para pedir información, expresar inconformidades o proponer mejoras.

SOST: Sistema Operativo de la Secretaría de Movilidad del Municipio de Mosquera

SINFA: Sistema de Información Financiero y Administrativo SAS

PMT: Plan de Manejo de Tránsito

ICBF: Instituto Colombiano de Bienestar Familiar

APIs (Interfaces de Programación de Aplicaciones): son conjuntos de reglas y protocolos que permiten que diferentes aplicaciones se comuniquen entre sí.

SISTEMA DE INFORMACIÓN: Es un conjunto de componentes que ayudan a administrar, recolectar, recuperar, procesar, almacenar, distribuir y generar información del estado de ejecución del proyecto.

SOFTWARE MALICIOSO (MALWARE): Es un programa computacional que es insertado en un computador o sistemas computacionales, sin autorización, con el objeto de comprometer la confidencialidad, integridad de un sistema computacional, red de telecomunicaciones, datos y tráfico de datos. Comprende virus, gusanos y troyanos electrónicos, que se pueden distribuir a través de email, Website, Shareware / freeware. (Resolución CRC 3067 de 2011, artículo 1.8, numeral 27).

TELECOMUNICACIONES: Se entiende por telecomunicaciones toda transmisión, emisión o recepción de signos, señales, escritos y sonidos, datos o información de cualquier naturaleza, por hilo, radio, medios visuales u otros sistemas electromagnéticos. (Ley 72 de 1989, artículo 2).

FOCUS GROUP: Es una técnica de investigación cualitativa que reúne a un pequeño grupo de personas (generalmente de 5 a 10) con un perfil específico para que, bajo la guía de un moderador, discutan en profundidad un producto, servicio, concepto o tema particular.

FRONTEND: Es la parte de una página web o aplicación con la que los usuarios interactúan directamente, incluyendo el diseño, la interfaz de usuario (UI) y la experiencia del usuario (UX).

BACKEND: se refiere a la porción de una aplicación o sistema informático que los usuarios no ven, pero que es esencial para su funcionamiento, encargándose de la lógica del servidor, el procesamiento de datos y la interacción con bases de datos.

CHATBOT: es un programa informático diseñado para simular conversaciones humanas a través de texto o voz.

FRAMEWORKS: es un andamio de software que proporciona una estructura, herramientas y convenciones predefinidas para desarrollar aplicaciones de manera más eficiente.

DASHBOARDS: es un panel visual que presenta de forma gráfica los indicadores clave de rendimiento (KPIs) y métricas importantes para monitorizar y analizar el estado de una empresa, proyecto o proceso en tiempo real.

GENERALIDADES DEL PROYECTO

El Municipio de Mosquera, en su compromiso con la modernización de la gestión pública y el fortalecimiento de la relación Estado–ciudadano, requiere implementar herramientas tecnológicas que permitan optimizar la prestación de servicios, mejorar la comunicación institucional y garantizar un acceso ágil, seguro y oportuno a la información pública.

Actualmente, gran parte de los trámites y servicios que ofrece la Administración Municipal demandan la asistencia presencial de los ciudadanos a las dependencias de la Alcaldía, lo cual genera congestión en las oficinas, demoras en la atención y dificultades para los habitantes que residen en zonas rurales o que no disponen del tiempo suficiente para realizar diligencias de manera física.

Como resultado de la definición del proyecto y su enfoque hacia de digitalizar muchos de los trámites y servicios identificados por cada una de las áreas los cuáles requieren de la tecnología para su digitalización.

Una "super app" es una aplicación móvil que ofrece una amplia gama de servicios y funciones integradas en una sola plataforma. Por ejemplo, el Chat ahora no solo permite enviar mensajes y hacer llamadas, sino que también facilita pagos móviles, compras en línea, agendamiento de citas, permiten la integración de otros servicios y aplicaciones dentro de la plataforma, creando un ecosistema donde los usuarios pueden acceder a numerosos servicios sin salir de la app, también ofrece una experiencia de usuario coherente y fácil de usar, reduciendo la necesidad de descargar y administrar múltiples aplicaciones.

A continuación, se resume el proceso de levantamiento de la información relacionada con los requerimientos que la herramienta digital Super App deberá contener, en cuanto a los trámites y servicios en línea como pagos de impuestos, radicación y consulta de PQRS, agendamiento de citas, expedición de certificados y demás trámites priorizados por las dependencias que intervienen en el proyecto por la entidad.

El proyecto contempla condiciones de Integración con la información institucional como consulta de noticias, eventos, campañas, emergencias, mapas interactivos, directorios, recordatorios de obligaciones tributarias y demás contenidos de interés público.

En este contexto, la Dirección de TIC formula el proyecto, con el fin de centralizar de manera modular los servicios digitales de al menos cinco secretarías en una sola plataforma tecnológica accesible vía dispositivos móviles y web, apoyando el despliegue de acciones estratégicas alineadas con las competencias propias de la administración municipal, particularmente en dependencias como la Secretaría de Hacienda, Secretaría de

Movilidad, Secretaría de la Mujer y Familia, Dirección de Gestión Comunal, propiedad Horizontal y Dirección de Coordinación de inspecciones y Comisarías.

La Super App deberá tener un desarrollo modular lo cual permitirá adaptar y escalar la solución por fases, conectando con los sistemas existentes y que son utilizados por las dependencias que hacen parte del proyecto en el Municipio, el uso de tecnologías móviles híbridas (iOS y Android) con diseño adaptable, permitirá alta disponibilidad y rendimiento, seguridad y privacidad de la información, actualizaciones constantes y soporte técnico confiable lo cual garantizará una sostenibilidad a largo plazo con independencia tecnológica

Consideraciones mínimas.

GESTIÓN Y COSTOS DE PUBLICACIÓN EN TIENDAS POR PARTE DEL OFERENTE

Esto incluye: La creación y configuración de las cuentas de desarrollador a nombre exclusivo de la ALCALDÍA DE MOSQUERA (no a nombre del contratista).

El Contratista asumirá el 100% de los costos financieros derivados del registro, anualidades y suscripciones a dichas cuentas de desarrollador durante el término de ejecución del contrato y la garantía.

Gestión de fichas de la tienda, capturas de pantalla, descripciones y políticas de privacidad requeridas por Apple y Google.

La Super App para Mosquera no es solo una herramienta tecnológica, sino una apuesta por un gobierno local más ágil, transparente, incluyente y conectado con las necesidades reales de su gente. Así mismo, la propuesta se inserta dentro de los componentes de Gobernanza Innovadora, Gestión Territorial Inteligente y Convivencia Social con Equidad, que estructuran el modelo de desarrollo adoptado por la administración municipal.

Las especificaciones técnicas generales abarcan tanto los componentes de infraestructura como las integraciones necesarias para asegurar el correcto funcionamiento de la Super app así como la fácil autenticación y Seguridad:

Los datos deberán ser encriptación con el uso de algoritmos de encriptación avanzada (AES-256) para proteger datos sensibles durante la transmisión y almacenamiento y se deberán utilizar mecanismos para la gestión de sesiones seguras con tokens JWT (JSON Web Tokens) y expiración automática de sesiones inactivas.

Se deberá contemplar la Integración de la Super App con los sistemas de información y bases de datos en tiempo real de las diferentes dependencias que intervienen en el proyecto mediante APIs RESTful.[1] para sincronizar datos en tiempo real asegurando que la información de los usuarios esté siempre actualizada, así como el uso de herramientas ORM[2] para facilitar la interacción con la base de datos y asegurar la integridad

[1] API (Application Programming Interface): Es un conjunto de reglas y métodos que permiten que dos sistemas o aplicaciones se comuniquen entre sí. Y RESTful: significa que la API sigue los principios de REST (Representational State Transfer), un estilo de arquitectura muy usado en desarrollo web y móvil.

[2] ORM (Object-Relational Mapping o Mapeo Objeto-Relacional) es una técnica que permite interactuar con bases de datos relacionales (como MySQL, PostgreSQL, SQL Server) usando objetos del lenguaje de programación, en lugar de escribir directamente consultas SQL.

referencial de los datos y se deberá tener una escalabilidad horizontal en la arquitectura de base de datos permitiendo el manejo eficiente de un gran número de transacciones simultáneas.

Se deberán tener en cuenta los sistemas de comunicación por medio de notificaciones como (Firebase Cloud Messaging para Android y Apple Push Notification Service para iOS) para el envío de alertas y mensajes en tiempo real y un sistema de alertas personalizadas para generar alertas específicas según las preferencias del usuario.

El manejo de datos y reportes deberán ser flexibles y personalizados con la posibilidad de generar informes exportables en formatos PDF y Excel y certificaciones digitales permitiendo la emisión y firma digital de certificados utilizando criptografía asimétrica para garantizar la autenticidad y no repudio.

La Super App deberá contar con soporte Técnico y Gestión de Errores, por medio de un sistema de integración de tickets, para el seguimiento y resolución de incidencias reportadas por los usuarios, se deberá contar con un correo de Soporte: Habilitación de correo y whatsapp para atender consultas y problemas, gestionando diferentes tipos de solicitudes mediante un sistema automatizado de respuesta y seguimiento.

En la implementación de la Super App se deberán utilizar metodologías ágiles la cuales son un enfoque para la gestión de proyectos y el desarrollo de software que se centra en la entrega incremental y la colaboración continua entre equipos multifuncionales, buscando incrementar la eficiencia, la calidad y la satisfacción del cliente mediante ciclos cortos de entrega, flexibilidad en la planificación y una fuerte colaboración y comunicación así como se deberán tener en cuenta en los lenguajes de programación las librerías Front end y las librerías Back end.

La Super App deberá contar con el pago de servidores donde estarán alojados los servicios de almacenamiento y datos cómo proveedor del software.

Sobre los licenciamientos se deberán tener en cuenta cubrir todos los costos asociados al licenciamiento y pago de software necesario para la solución. Esto incluye el acceso continuo a todas las funcionalidades de la plataforma, actualizaciones regulares y mantenimiento del software, asegurando así que la Super APP Mosquera siempre esté operativa, segura y equipada con las últimas innovaciones tecnológicas, incluyendo todos los componentes y servicios de capa de aplicación, enrutadores, bases de datos, almacenamiento estático, repositorio de código fuente y librerías.

Arquitectura de la solución para la Super App Mosquera

La Arquitectura de la solución para la Super App Mosquera está compuesta por todos los elementos técnicos involucrados, para el funcionamiento global del sistema. Debe contar con las diversas librerías correspondientes, frameworks, lenguajes de programación y herramientas, así como la disposición de los usuarios y administradores dentro de la infraestructura de la aplicación descritas a continuación:

Infraestructura de la Super App

La Infraestructura de la Super App, es la base tecnológica y organizativa que permitirá que la plataforma funcione de manera segura, escalable, disponible y eficiente y se presenta en diferentes Zonas:

Zona 1: Una capa de aplicación donde se ejecuta el código del aplicativo, utilizando tecnologías en la nube para facilitar el desarrollo y despliegue, un enrutador en el cual se manejan las solicitudes de los usuarios y redirige a los servicios correspondientes, una herramientas para monitorear y analizar el rendimiento de la aplicación, el almacenamiento estático utilización para almacenar archivos estáticos como imágenes y documentos y la base de datos, donde se almacenan todos los datos de la aplicación.

Zona 2: Un repositorio de Código, donde se almacenará todo el código fuente del proyecto, incluyendo módulos de la aplicación, panel de administración y backend y un sistema que permita desplegar y ejecutar aplicaciones web y APIs de manera fácil y automática sin necesidad de que el desarrollador administre servidores, balanceadores de carga o infraestructura subyacente.

Ambientes de la solución de la Super App: para garantizar un desarrollo y despliegue eficiente y seguro de la Super APP Mosquera, se deberán implementar tres ambientes de desarrollo, cada uno con un propósito específico:

1. **Ambiente de Producción:** Este ambiente es donde la aplicación estará disponible para los usuarios finales. Aquí se aloja la versión estable y completamente probada de la Super APP Mosquera, el propósito será proveer una plataforma confiable y segura para los usuarios, asegurando un rendimiento óptimo y disponibilidad continua. Y se caracteriza por tener alta disponibilidad, monitoreo constante, respaldo y recuperación de datos, seguridad robusta.
2. **Ambiente de Pruebas:** Este ambiente se utiliza para realizar pruebas exhaustivas de las funcionalidades desarrolladas antes de que sean desplegadas en el ambiente de producción, con el propósito de identificar y solucionar errores, asegurar la calidad del software, y validar que las nuevas funcionalidades cumplan con los requisitos y estándares establecidos y donde se podrán tener escenarios reales, pruebas de carga y estrés, pruebas de integración, pruebas de usabilidad.
3. **Ambiente de Desarrollo:** Este es el entorno donde los desarrolladores trabajan en la creación y modificación del código fuente de la Super APP Mosquera y el propósito es facilitar el desarrollo colaborativo, permitir la implementación de nuevas funcionalidades y correcciones y cuenta con herramientas de desarrollo y depuración, integración continua, acceso a repositorios de código, soporte para múltiples ramas de desarrollo.

Seguridad de la Super App: Se deberá garantizar que la Super App cuente con servicios de máxima seguridad y protección de los datos de los usuarios, con las siguientes medidas específicas que estarán en lugar para asegurar la privacidad y la integridad de la información

Mapa de arquitectura e Infraestructura

Política y Tratamiento de datos personales de la Super App Mosquera 2026.

Todos los datos almacenados y procesados cumplirán con las regulaciones de protección de datos personales según el marco normativo:

- **Ley 527 de 1999:** Por la cual se define y reglamenta el acceso y uso de los mensajes de datos, del comercio electrónico y de las firmas digitales y se establecen las entidades de certificación y se dictan otras disposiciones.
- **Ley 1273 d e 2009:** Por medio de la cual se modifica el Código Penal, se crea un nuevo bien jurídico tutelado - denominado "de la protección de la información y de los datos" y se preservan integralmente los sistemas que utilicen las tecnologías de la información y las comunicaciones, entre otras disposiciones
- **Ley 1581 de 2012:** Régimen general de protección de datos personales en Colombia.
- **Decreto 1377 de 2013:** Reglamenta parcialmente la Ley 1581.
- **Decreto 1081 de 2015:** Compila normas sobre sector TIC y protección de datos.
- **Sentencias y conceptos de la Corte Constitucional y la Superintendencia de Industria y Comercio (SIC):** establecen jurisprudencia y lineamientos.
- **Constitución Política, Art. 15:** derecho fundamental al habeas data (conocer, actualizar y rectificar información).
- **Decreto 1078 de 2015:** Por medio del cual se expide e l Decreto Único Reglamentario del Sector de Tecnologías de la información y las Comunicaciones
- **Decreto 1008 de 2018:** Por el cual se establecen los lineamientos generales de la política de Gobierno Digital y se subroga el capítulo 1 del título 9 de la parte 2 del libro 2 del Decreto 1078 de 2015, Decreto Único Reglamentario del sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.
- **Resolución 512 de 2019:** Por l a cual se adopta la Política General d e Seguridad y Privacidad de Información, Seguridad Digital y Continuidad d e los servicios del Ministerio/Fondo de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y se definen lineamientos frente al uso y manejo de la información.
- **Decreto 620 de 2020:** Por el cual se subroga el título 17 de la parte 2 del libro 2 del Decreto 1078 de 2015, para reglamentar parcialmente los artículos 53, 54, 60, 61 y 6 4 de la Ley 1437 de 2011, los literales e, j y literal a del parágrafo 2 del artículo 45 de la Ley 1753 de 2015, el numeral 3 del artículo 147 de la Ley 1955 de 2019, y el artículo 9 del Decreto 2106 de 2019, estableciendo los lineamientos generales en el uso y operación de los servicios ciudadanos digitales.
- **Resolución 500 de 2021:** Por la cual se establecen los lineamientos y estándares para l a estrategia de seguridad digital y se adopta el modelo d e seguridad y privacidad como habilitador de la política d e Gobierno Digital.
- **Ley 1712 de 2014:** Por medio de la cual se crea la Ley d e Transparencia y del Derecho de Acceso a la Información Pública Nacional
- **Decreto 103 de 2015:** Por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 1712 d e 2014 y se dictan otras disposiciones
- **Ley 1581 de 2012:** Por la cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales.
- **Decreto Municipal 260 d e 2022:** Por medio del cual se adopta la política de tratamiento de datos para el municipio de Mosquera - Cundinamarca.

Así como en el cifrado de datos, se requiere que la super app cuente con una cuenta exclusiva que aloje los servicios de la alcaldía de Mosquera de forma independiente y controle el acceso y las políticas de permisos de los usuarios y servicios.

La Super App también deberá permitir realizar copias de seguridad automáticas y regulares de los datos, así como la recuperación en el caso de pérdida de datos ante desastres y pruebas periódicas para asegurar la disponibilidad continua de los datos.

La super App deberá contar con un sistema de protección contra amenazas, el cual estará encargado de detectar amenazas y respuesta a incidentes para identificar y mitigarlas de manera proactiva y se deben realizar pruebas de penetración y auditorías de seguridad para identificar y remediar vulnerabilidades; estas medidas garantizarán que la información de los usuarios esté protegida.

Para garantizar todas estas condiciones antes presentadas el contratista y el supervisor deberán realizar reuniones con los equipos específicos definidos por la supervisión, también el contratista deberá presentar un documento detallado de requisitos que incluye todas las parametrizaciones y personalizaciones solicitada así como todos los requisitos definidos, realizar pruebas unitarias de cada módulo, pruebas de integración, pruebas de usuario y aceptación, pruebas de aseguramiento de Calidad, la implementación y monitoreo Post – Implementación y la entrega de la documentación completa así como la capacitación de usuarios.

La Super App deberá tener una garantía de desarrollo en cada una de sus fases, durante todo el tiempo del desarrollo y doce (12) meses más luego de la fecha de terminación del contrato.

Se deberá contemplar el soporte técnico 24/7, donde se atiendan todos los problemas y caídas del servicio, para ello el contratista deberá disponer un canal de comunicación y un equipo ingeniero de soporte 24/7 incluyendo días festivos, para atender incidencias, fallos, errores técnicos o consultas relacionadas con la operación de la Super App.

El soporte técnico se prestará a través de los canales de correo electrónico, telefónico, por Mesa de servicio, con tiempos de respuesta definidos dependiendo el incidente.

En caso de fallos críticos que impidan el funcionamiento normal de la aplicación el Proveedor deberá iniciar las labores de resolución de forma inmediata y mantener al Cliente informado del progreso hasta la completa solución del problema.

En todo el proceso de desarrollo de la Super App se deberán realizar pruebas de desempeño[3], pruebas de carga[4] y pruebas de Estrés[5], con el fin de garantizar que la aplicación se encuentre funcionando óptimamente.

Componentes no funcionales de la Super App

Dentro del proceso de desarrollo de la Super App se deben tener en cuenta los siguientes componentes no funcionales de la App

El proponente deberá contemplar un espacio en la Nube

Alojamiento en la Nube:La Super APP Mosquera se alojará en la Nube (Hosting/Cloud) y licenciamiento de terceros, el contratista asumirá el 100% de los costos durante el plazo de ejecución del contrato y por un periodo de estabilización de tres (3) meses posteriores a la liquidación del mismo. Finalizado este periodo, se realizará el empalme para que la Entidad asuma la facturación directa de la infraestructura Cloud.

---

[3] Pruebas de Desempeño: Se utilizan para evaluar el comportamiento de la super app bajo condiciones normales de operación para garantizar que todas las funcionalidades respondan de manera eficiente y dentro de los tiempos esperados

[4] Pruebas de Carga: Simulación de un número creciente de usuarios y transacciones para asegurar que la aplicación pueda manejar picos de uso sin degradar su rendimiento.

[5] Pruebas de Estrés: se prueban los límites de la aplicación al someterla a condiciones extremas de carga y uso intensivo para identificar posibles puntos de falla y asegurar que el sistema pueda recuperarse adecuadamente

El proponente deberá proporcionar, gestionar y administrar durante el tiempo de la ejecución del convenio las cuentas y configuraciones que correspondan en la arquitectura dispuesta por el oferente; así mismo la entrega de las mismas a nombre de la Alcaldía de Mosquera, tener en cuenta que para el desarrollo de la Super App los componentes de solución entre los cuales se encuentran un diagrama de arquitectura que contiene los componentes principales de la solución, la relación entre dichos componentes, entre los cuales se incluyen:

- Componentes Funcionales / Software
- Componentes de Seguridad
- Componentes de Networking
- Componentes de Infraestructura
- Componentes de Integración
- Componentes de BI y Analítica
- Componentes Externos a la solución con los que se integren
- Relación entre los componentes

Funcionalidades específicas del Prototipo Mínimo Viable (MVP) de la super app:

Las funcionalidades básicas con las que debe contar la super app serán las siguientes:

Una pantalla de inicio, que será la interfaz que introduce al usuario a la aplicación, con una guía interactiva para facilitar la navegación y el uso, proporcionando acceso rápido a las principales funciones, deberá contar con los colores institucionales de la Alcaldía, logos y demás directrices que la alcaldía requiera.

Deberá contar con una pantalla para el registro, autenticación e inicio de sesión, por medio de correo electrónico o número de teléfono celular, debe contar con una funcionalidad que permita a los usuarios seleccionar sus intereses o temas favoritos para personalizar su experiencia en la aplicación.

Un sistema de protección contra malware y spam[6] para proteger a los usuarios de contenido malicioso y no deseado, así como toda la información sobre la política de retención segura y transparente, garantizando que los datos personales se manejen de manera responsable y conforme a las regulaciones de privacidad.

La Super App Mosquera deberá contar con una versión Web, donde los usuarios pueden visualizar publicaciones de interés, que cuente con soporte de la solución en las Plataformas de Android 5.0 en adelante y en la plataforma IOS 9.0 en adelante.

La super app también debe contar con un modo de usuarios verificados, y usuarios de administración los cuales estarán encargados de la verificación de autenticidad y confiabilidad de información, crear y poder eliminar información que se publique, como noticias, eventos, enlaces, encuestas, verificar perfiles, usuarios, ver estadísticas de uso, así mismo podrán eliminar.

El oferente deberá ofrecer capacitación especializada para los usuarios administrativos sobre cómo utilizar todas estas funciones, asegurando que se pueda aprovechar al máximo las herramientas disponibles. Además, se deberá proporcionar soporte continuo para resolver cualquier duda o problema que puedan encontrar, garantizando una gestión eficiente y segura de la plataforma.

---

[6] Malware y Spam: software malicioso como virus, troyanos Spayware, Ransomware, etc.

FASES Y ENTREGABLES:

El desarrollo del proyecto se deberá implementar por fases, cada una de ellas con el fin de garantizar la puesta en funcionamiento exitosa de la (Super App) a contratar y demás elementos que lo componen; se han considerado para la ejecución del contrato fases con las actividades, entregables y plazos de ejecución descritos a continuación:

1. **Planeación y Diseño UX/UI (Experiencia de Usuario)**

   Es la primera fase del desarrollo de la Super App, y su principal objetivo es definir la experiencia del usuario, la arquitectura de información y la interfaz de la aplicación móvil, se define qué se va a construir, cómo lo van a usar los ciudadanos y cómo se debe ver y comportar la aplicación.

   En esta fase el contratista deberá entregar al supervisor los documentos de planeación metodológica y operativa del proyecto, los diseños de experiencia e interfaz (UX/UI) inicial adaptado a lineamientos institucionales, manual de estilo y se deberán realizar mínimo 4 sesiones de trabajo con las dependencias aportantes. Para el diseño de la siguiente versión de la Super App, se deberá entregar el Prototipo funcional

Actividades:

- Levantamiento de requerimientos y análisis de usuarios.
- Definición de arquitectura de la información y estructura UX.
- Diseño UI (interfaces gráficas, estilos visuales, lineamientos de accesibilidad).
- Prototipado navegable y validación inicial con usuarios de referencia.
- Concertación y creación de APIs con terceros
- Diseñar diagramas de flujo por proceso

Hito: Prototipo funcional navegable validado.

Entregables:

- Documento de Arquitectura UX/UI.
- Prototipo navegable (Figma/Mockups/InVision).
- Lineamientos de diseño gráfico y manual de estilos.
- Épicas o Historias de usuario según requerimientos enmarcando la funcionalidad del mismo
- Informe y documentación de las APIs a desplegar
- Diagramas de flujo

2. **Desarrollo del MVP (Producto Mínimo Viable)**

Objetivo: Construir la primera versión funcional de la aplicación (MVP) para pruebas técnicas y validación.

Actividades:

- Parametrización y maquetación de la estructura visual.
- Desarrollo funcional inicial de la app (versión de prueba).
- Pruebas técnicas: rendimiento, seguridad, usabilidad.
- Sesiones de validación con usuarios de prueba y focus group.
- Publicación de la versión de pruebas en tiendas (Android / iOS) cumpliendo normativas.
- Capacitación y transferencia de conocimiento a administradores.
- Conexión e interoperabilidad con las APIs desarrolladas
- Recolección de indicadores técnicos y sociales para ajustes y mejoras.
- Talleres internos de socialización por secretaría/dependencia.
- Adaptación UX/UI de la interfaz a servicios específicos.
- Creación de la documentación de la aplicación tanto del código como interfaz UX/UI

Hito: MVP publicado en tiendas y listo para pruebas piloto.

Entregables:

- Versión MVP de la app (Android/iOS).
- Informe de validaciones técnicas y participativas con los usuarios.
- Informe de pruebas de seguridad, usabilidad y rendimiento.
- Informe de las capacitaciones y pruebas de conocimiento.
- Informe de versión de pruebas y validación de conexión de APIs (mínimo 1 mes en pruebas)
- Informe de publicación de la versión
- Informe de indicadores técnicos y sociales para ajustes y mejoras.
- Informe de necesidades o ajustes por parte de las secretarías o dependencias
- Informe del desarrollo de las interfaces UX/UI Para cada módulo y servicio

3. Estrategia de Activación y Evaluación Inicial

Objetivo: Garantizar la adopción temprana del MVP, validando su utilidad en un entorno real y midiendo desempeño.

Actividades:

- Estrategia Early Adopters: activación de 100 usuarios clave.
- Campaña audiovisual de socialización y comunicación. (en conjunto con la administración municipal)
- Evento de lanzamiento institucional.
- Ejecución de primer trámite real en la app por módulo (Versión productiva).
- Seguimiento y evaluación de desempeño en el primer mes.
- Desarrollo e implementación de la primera versión productiva de la app
- Pruebas de la versión productiva y las APIs (mínimo 1 mes en producción)
- Publicación versión productiva en tiendas (Android / iOS) cumpliendo normativas.
- Capacitación y evaluación de la adopción por parte de todos los usuarios de la app (participación de mínimo un de 60% de ciudadanos de la comunidad)
- Aplicación e inclusión en la versión de producción los ajustes y mejoras recolectados en la versión de prueba

- Inclusión de los ajustes o solicitudes realizados por cada dependencia o secretaria
- Adaptación UX/UI de la interfaz a servicios específicos.
- Creación de la documentación de la aplicación tanto del código como interfaz UX/UI

Hito: Primer mes de operación del MVP evaluado.

Entregables:

- Informe de activación de Early Adopters.
- Material audiovisual de socialización.
- Reporte de ejecución del primer trámite real (Versión productiva).
- Evaluación de desempeño inicial.
- Evaluación del desempeño de la versión productiva
- Informe de uso de la versión productiva por parte de la comunidad
- Informe y retroalimentación de la versión de prueba
- Informe de publicación de la versión
- Informe de versión de producción y validación de conexión de APIs (mínimo 1 mes en pruebas)
- Informe del trámite realizado y su adopción por parte del usuario en cada uno de los módulos
- informe de capacitación y evaluación de la adopción por parte de todos los usuarios de la app (participación de mínimo un de 60% de ciudadanos de la comunidad)
- informe de inclusión de cambios en la versión productiva
- Informe de la inclusión de cambios propuestos por la secretaría o dependencias en la versión productiva.
- Informe del desarrollo de las interfaces UX/UI Para cada módulo y servicio en la versión de producción.

4. **Apropiación Cultural y Despliegue Progresivo:**

Objetivo: Garantizar la adopción progresiva de la aplicación por parte de las dependencias municipales y la ciudadanía, mediante procesos de socialización, retroalimentación y seguimiento continuo.

Actividades:

- Socialización y publicación de la versión final de la app (En el primer mes de la presente fase)
- Capacitaciones y retroalimentación de procesos a todos los usuarios de la app
- Diagnóstico de resultados de mejora y tendencias clave
- Finalizacion de manuales de Usuario: Guías detalladas por perfil de usuario (Administrador, Funcionario y Ciudadano).
- Finalización Material Audiovisual: Cápsulas de video tutoriales para la autoformación de nuevos funcionarios.
- Finalización de la documentación de la aplicación tanto del código como interfaz UX/UI

- Entrega de usuarios y credenciales del aplicativo
- Entrega del diagrama de arquitectura
- Modelo de entidad relación de la base de datos
- Documentación de las APIs desarrolladas
- Entrega del repositorio con el código fuente
- Diseño diagramas de flujo finales

Entregables:

- Informe de la Socialización y publicación de la versión final de la app (En el primer mes de la presente fase)
- Informe e indicadores de capacitación a los usuarios
- Informe con los resultados identificados en el diagnóstico de resultados de mejora y tendencias clave
- Documentación del código fuente de la app y cada uno de los manuales
- Informe con los diagramas de flujo finales

DESARROLLO PARA LA SECRETARÍA DE HACIENDA

Gestión Tributaria y Recaudo

- Integración con el módulo de recaudo de impuestos para el pago de impuestos municipales.
- Consulta de obligaciones por cédula/NIT
- Integración con módulos de cálculo de tributos, tasas, sanciones o descuentos.
- Generación y descarga de recibos de pago con botón PSE, código QR, Botón Bancario.
- Historial de pagos y estado de cuenta del contribuyente
- Panel de visualización de estados financieros y ejecución presupuestal interactiva para la Secretaría de Hacienda.
- Notificaciones automáticas (recordatorios de vencimiento).

- Visualizador de Estados Financieros
    - Panel de transparencia financiera.
    - Visualización de ingresos y egresos por rubros.
    - Comparativo interanual.
    - Descarga de informes (PDF, Excel).
- Ejecución Presupuestal Interactiva
    - Tablero con avances por dependencia y proyecto.
    - Filtros por vigencia, tipo de gasto, dependencia.

- Barras de progreso y porcentajes de ejecución.
- Opción de exportar informes.
- Integración con fuentes oficiales del municipio (si aplica).

Integraciones necesarias

- Plataforma de pagos Sistema de Información Financiera SINFA Municipio de Mosquera (PSE o convenio bancario). https://nas02.sinfacloud.co/mosquera/
- Sistemas internos del municipio (SIIF, SIIF Nación o sistema contable local).

Priorización sugerida

- Recaudo de Impuestos
- Ejecución presupuestal
- Estados financieros

Incluye diseño UX/UI, backend, frontend, pruebas, documentación y soporte de lanzamiento

Módulo De Recaudo De Impuestos

Objetivo: Permitir a los ciudadanos consultar, generar y pagar sus impuestos municipales de forma ágil, segura y transparente desde la app.

Componentes funcionales

Consulta de obligaciones tributarias

- Entrada: Cédula/NIT del contribuyente.
- Salida:
  - Lista de obligaciones pendientes (impuesto predial, industria y comercio, etc.)
  - Detalle por concepto: año, valor, intereses.
- Conexión con base de datos municipal o servicio web existente.

- Generación de recibos y medios de pago
  - Generación automática de recibo en PDF con código de barras o QR.
  - Botón de pago en línea (integración con PSE o pasarela como PlacetoPay, Wompi, o convenios bancarios).
  - Posibilidad de programar pagos parciales o por cuotas si está habilitado por el municipio.

- Historial de pagos
  - Consulta de pagos realizados por año/impuesto.
  - Descarga de recibos anteriores.

- Certificado de paz y salvo (si aplica).

- Alertas y notificaciones
  - Recordatorios de vencimiento.
  - Confirmación de pago.
  - Alertas personalizadas (vía app o email, si el ciudadano lo autoriza).

- Panel de usuario
  - Acceso con autenticación (opcional: integración con ID digital nacional o creación de cuenta local).
  - Visualización de perfil tributario y de pagos.

Integraciones necesarias

- Base de datos tributaria del municipio para consultar deudas y registrar pagos. Si no hay API, se puede desarrollar un conector con acceso seguro.

SECRETARIA DE MOVILIDAD:

Objetivo: Facilitar la gestión digital de trámites de tránsito, mejorar el acceso ciudadano a procesos administrativos y fortalecer el control urbano a través de herramientas tecnológicas eficientes.

Actividades:

- Desarrollo del módulo integral de líneas de atención a siniestros viales y constancias de no inmovilización.
- Digitalización de formularios de PMT (Planes de Manejo de Tránsito) con validaciones automáticas y carga de documentos.
- Implementación de permisos para cierres viales con validación geográfica y de requisitos.
- Radicación digital de solicitudes de impugnación con derivación automática a equipo jurídico.
- Agendamiento en línea para audiencias y salidas de patios, con integración a calendarios y notificaciones.
- Registro y seguimiento de vehículos en abandono, con opción de denuncia ciudadana y consulta pública.
- Implementación de canales de atención multicanal: línea telefónica, chatbot, PQRS, encuestas.

Hitos:

- Primer despliegue del formulario PMT en línea.
- Validación de permisos de cierres viales con pruebas de georreferenciación.
- Puesta en marcha del agendamiento de audiencias y salidas de patios.
- Calendario institucional.

Entregables:

- Módulo digital de trámites de tránsito.
- Formularios electrónicos validados (PMT, cierres, impugnaciones).
- Agenda en línea para audiencias y salidas de patios.
- Reportes de indicadores de movilidad y control urbano.

DESARROLLOS PARA LA SECRETARÍA DE LA MUJER Y FAMILIA

Objetivo: Fortalecer el acceso de las mujeres y sus familias a la oferta institucional en bienestar, formación, empleo, apoyo psicosocial y programas sociales mediante una app inclusiva, informativa y participativa.

Actividades:

- Implementación de agenda digital con jornadas de bienestar, talleres, cursos y actividades psicosociales.
- Inscripción a eventos con notificaciones automáticas y georreferenciación de lugares.
- Registro histórico de postulaciones con alertas personalizadas.
- Desarrollo del catálogo de cursos (presenciales/virtuales) con inscripción y descarga de certificados.
- Integración con el canal seguro de acompañamiento psicosocial y jurídico (línea AVRIL).
- Conexión o visualización del módulo o procesos de seguimiento a casos y derivación automática a entidades aliadas (ICBF, etc.).
- Integración con el módulo de solicitudes y denuncias de inspecciones y comisarías (super app)
- Desarrollo de módulo informativo para apoyo al programa Renta Ciudadana con recordatorios automáticos.
- Conexión o visualización con plataformas externas de empleo, DPS y sistemas internos de la Secretaría.

Hitos:

- Publicación del primer calendario institucional de actividades.
- Activación de la sección de convocatorias de empleo con postulaciones directas.
- Puesta en marcha del catálogo digital de cursos con certificaciones.
- Lanzamiento del canal de acompañamiento psicosocial y jurídico.
- Despliegue del módulo de Renta Ciudadana.

Entregables:

- Agenda digital de servicios y actividades.
- Módulo de convocatorias de empleo en operación.
- Catálogo de cursos en línea con sistema de inscripción y certificación.
- Canal de atención psicosocial y jurídico en la app.
- Módulo informativo del programa Renta Ciudadana.

- Reportes de uso y seguimiento a beneficiarias.

DIRECCIÓN DE GESTIÓN COMUNAL PROPIEDAD HORIZONTAL Y ORGANIZACIONES SOCIALES

Objetivo: Fortalecer la participación ciudadana, la organización social y la gestión comunitaria mediante herramientas digitales que integren normatividad, trámites, convocatorias y directorios, promoviendo la transparencia y la interacción entre comunidad y administración.

Actividades:

- Publicación digital del conjunto normativo (propiedad horizontal, juntas de acción comunal, organizaciones sociales, decretos vigentes).
- Implementación de sistema de agendamiento de citas (virtuales y presenciales).
- Módulo de certificaciones de personerías jurídicas con radicación en línea.
- Creación de directorio digital de administradores y presidentes de juntas.
- Inclusión de guía paso a paso para dignatarios de juntas (IDACO).
- Registro y caracterización digital de organizaciones sociales (con formularios de inscripción).
- Habilitación de espacio informativo para la Mesa de Niños, Niñas y Adolescentes.
- Publicación de información y fotos del Consejo de Participación y Mesa de Propiedad Horizontal.
- Gestión digital de convocatorias (fondo de estímulos, presupuestos participativos) con requisitos y cronogramas.
- Incorporación de Chatbot de atención rápida a ciudadanos.

Hitos:

- Disponibilidad en la app del marco normativo vigente.
- Activación del sistema de agendamiento de citas.
- Publicación de directorio de juntas y dignatarios.
- Primer ciclo de convocatorias gestionadas digitalmente.
- Chatbot operativo con respuestas básicas a la comunidad.

Entregables:

- Módulo normativo digital actualizado.
- Sistema de agendamiento en línea (virtual y presencial).
- Directorio de juntas y sectores.
- Formularios digitales para certificaciones y registros de organizaciones.
- Convocatorias digitales con cronograma y seguimiento.
- Chatbot de atención ciudadana.

DESARROLLOS PARA LA DIRECCIÓN DE COMISARÍAS E INSPECCIONES

Objetivo: Digitalizar la gestión de procesos, trámites y servicios de comisarías de familia e

inspecciones de policía, mejorando la trazabilidad, el acceso ciudadano y la eficiencia administrativa con herramientas tecnológicas.

Actividades:

- Implementar un sistema de reparto de la correspondencia de los despachos de las comisarías de Familia y las inspecciones de Policía del municipio de Mosquera.
- Implementación de sistema de consulta en línea de procesos y trámites.
- Radicación digital de solicitudes y denuncias con carga de documentos requeridos.
- Creación de sistema de agendamiento de citas (asesorías, conciliaciones, audiencias).
- Notificaciones automáticas sobre avances, citaciones o requerimientos.
- Desarrollo de módulo de conciliación virtual en casos aplicables.
- Automatización de formatos y formularios para la generación de documentos.
-

Hitos:

- Primer despliegue del sistema de consultas en línea.
- Implementación del módulo de radicación digital de denuncias.
- Puesta en marcha del agendamiento en línea de audiencias.
- Activación del sistema de conciliación virtual.

Entregables:

- Plataforma de consultas ciudadanas para comisarías e inspecciones.
- Módulo de radicación de denuncias en línea.
- Agenda digital para audiencias, asesorías y conciliaciones.
- Módulo de conciliación virtual.
- Sistema de notificaciones y comunicaciones con usuarios.

Incluye

- Desarrollo móvil y web responsivo.
- Backend con control por parte de los funcionarios.
- Sistema seguro, con trazabilidad, autenticación y cifrado.
- Panel de administración segmentado por usuario.
- Capacitación, manuales y soporte técnico post-despliegue.

Apropiación Ciudadana y Despliegue Progresivo

- Activación inicial con usuarios clave (estrategia Early Adopters).
- Red de validadores ciudadanos en Mosquera.
- Eventos de socialización por secretaría.
- Diseño sectorial UX ajustado a retroalimentación interna.

- Informes semanales de avance técnico y social.

Administración del Sistema

- Gestión de usuarios, roles y permisos diferenciados por dependencia.
- Registro de actividad y bitácora por trámite y usuario.
- Parámetros de configuración ajustables por área funcional.
- Seguridad basada en roles, cifrado de información, y trazabilidad documental.
- Manual de usuario digital.

Nota: Para efectos de la facturación y pagos del contrato, las actividades técnicas descritas en este anexo técnico se agruparán y validará de acuerdo con los cuatro (4) hitos de pago definidos en el Anexo No. 1 (Datos de la Convocatoria) y los Estudios Previos:

1) Diseño e Infraestructura
2) Implementación Interna
3) Integraciones y Pruebas de Usuario
4) Recibido a Satisfacción.

5. Seguridad, Trazabilidad y Confidencialidad Operativa

En el marco del desarrollo e implementación del sistema de información municipal de Mosquera, el contratista garantizará la adopción de protocolos de seguridad, trazabilidad y confidencialidad que permitan salvaguardar la integridad de los datos tratados, asegurar la transparencia operativa y proteger los derechos de los usuarios, conforme a la normativa vigente.

Dado que este proyecto se fundamenta en la puesta en marcha de un sistema integral con funcionalidades transversales para múltiples secretarías y canales digitales de atención, los siguientes lineamientos serán aplicados durante todas las fases operativas y técnicas:

- **Protección de Datos Personales:** El personal vinculado al proyecto contará con formación específica en el tratamiento responsable de datos personales, conforme a la Ley 1581 de 2012, el Decreto 1377 de 2013 y las políticas institucionales de la Alcaldía de Mosquera. Se garantizará el consentimiento informado, la minimización de datos y la protección de información sensible de contribuyentes, ciudadanos y funcionarios.

- **Bitácora y Trazabilidad de Acciones:** Todas las acciones técnicas, administrativas y de gestión ciudadana quedarán registradas en bitácoras digitales, asegurando trazabilidad por usuario, módulo, hora y tipo de interacción. Esto incluye trámites radicados, agendamientos, pagos, interacciones por chatbot, validaciones y generación de reportes, permitiendo auditorías completas.
- **Restricción de Herramientas No Autorizadas:** Queda prohibido el uso de herramientas no institucionales (como editores ofimáticos personales, correos no oficiales o dispositivos externos) para el tratamiento o almacenamiento de información sensible. Toda gestión se realizará a través de las plataformas aprobadas por la Alcaldía de Mosquera.

- **Canales Institucionales y Repositorios Seguros:** El intercambio de información, reportes e informes será realizado exclusivamente mediante canales seguros proporcionados por la administración municipal. La información digital se almacenará en servidores con respaldo, autenticación multifactor y control de accesos, conforme a los estándares definidos por la Dirección TIC del municipio.
- **Controles Técnicos y Físicos:** Se adoptarán controles tanto tecnológicos como físicos para proteger los datos y los sistemas, incluyendo:
    - Copias de seguridad automáticas y periódicas.
    - Protocolos de eliminación segura de archivos temporales.
    - Gestión de usuarios con roles diferenciados.
    - Supervisión del acceso a la plataforma mediante registros de actividad.
    - Mecanismos de bloqueo de sesiones y alertas ante eventos anómalos.
- **Responsabilidad Institucional y Confidencialidad:** El contratista y su equipo deberán firmar acuerdos de confidencialidad. La información recopilada no podrá ser divulgada, reproducida ni usada para fines distintos a los establecidos en el contrato. Cualquier incumplimiento será considerado una falta grave que dará lugar a sanciones contractuales y legales.

6. Seguridad, Trazabilidad y Confidencialidad

Lineamientos obligatorios:

- **Cumplimiento normativo en protección de datos personales:** El sistema deberá ajustarse a lo dispuesto por la Ley 1581 de 2012 y sus normas reglamentarias, implementando medidas de seguridad que garanticen la protección, confidencialidad y no divulgación de los datos recolectados, almacenados y procesados. Todo acceso a datos sensibles deberá ser controlado por niveles de autorización.
- **Trazabilidad completa de operaciones:** Cada acción realizada dentro del sistema como radicación, edición, validación, agendamiento, seguimiento o cierre de trámites deberá quedar registrada en una bitácora electrónica automática e inmodificable, la cual almacene información como usuario responsable, fecha, hora, módulo y tipo de operación.
- **Registro de accesos y auditoría digital:** El sistema deberá contar con un componente de monitoreo de accesos, que permita auditar los ingresos de usuarios internos y externos, registrar intentos fallidos de autenticación, y emitir alertas ante patrones de uso sospechosos o no autorizados.
- **Prohibición de modificaciones por medios no institucionales:** No se permitirá la exportación, modificación o actualización de expedientes, formularios o registros fuera del entorno del sistema. Se prohíbe expresamente el uso de herramientas externas como Microsoft Excel, Word u otras suites ofimáticas para la edición manual de datos relacionados con trámites oficiales o información del ciudadano.
- **Respaldo, encriptación y recuperación de información:** Toda la información almacenada deberá contar con mecanismos automáticos de respaldo periódico, cifrado de base de datos y planes de recuperación ante fallos, con validación de integridad de datos y continuidad operativa.
- **Gestión de permisos y perfiles:** El sistema deberá permitir la creación de perfiles diferenciados por tipo de usuario (administrador, técnico, ciudadano, validador, etc.),

limitando el acceso a módulos o funcionalidades según las responsabilidades asignadas. Cada perfil deberá tener asociados permisos específicos de lectura, edición o validación.

7. Acompañamiento, Responsabilidad Operativa y Entregables Finales

Dado que el modelo planteado se basa en la implementación progresiva y acompañada de una Herramienta digital municipal, estructurada a partir de prototipos funcionales (MVP), módulos por secretaría, y estrategias de apropiación tecnológica, al finalizar el contrato se deberán entregar los siguientes productos y soportes, los cuales permitirán garantizar la trazabilidad, continuidad y escalabilidad del modelo desarrollado:

Informes Técnicos y Operativos (mensuales y final)

Los informes deberán contener como mínimo:

- Indicadores de uso de la plataforma por módulo y por secretaría (trámites realizados, consultas, solicitudes, registros).
- Reporte de funcionamiento de componentes críticos (UX/UI, chatbot, agendamiento, radicación de solicitudes, paneles informativos, etc.).
- Incidencias técnicas registradas y plan de resolución.
- Estadísticas de participación ciudadana, adopción digital y seguimiento a trámites.
- Avances en la integración con sistemas municipales como SINFA (Hacienda) u observatorios sectoriales.

Documentación de interoperabilidad funcional y validaciones

El sistema deberá dejar documentados:

- Flujos de integración con plataformas externas (como medios de pago o herramientas analíticas) y validaciones de cumplimiento normativo.
- Protocolos de interoperabilidad con sistemas de información propios del municipio, incluyendo los mecanismos de importación y actualización de datos (carga de normativas, bases legales, mapas interactivos, directorios, etc.).

Entregables digitales

El contratista deberá hacer entrega de:

- Copia funcional del prototipo desarrollado (versión publicada y versión editable para evolución futura).
- Archivo maestro de contenidos estructurados (formularios, directorios, mapas, banners, convocatorias).
- Copia del código fuente del MVP cuando se haya desarrollado a medida, o acta de entrega con acceso a módulos y licencias aplicables si se usó plataforma preexistente.
- Bitácora de desarrollo, incidencias y mejoras aplicadas durante la ejecución.

Todos los entregables deberán mantenerse bajo cláusulas de confidencialidad, quedando a disposición exclusiva de la Alcaldía de Mosquera y sus áreas técnicas autorizadas, para efectos de mantenimiento, ampliación o replicación del modelo en fases futuras

Equipo de trabajo y perfiles requeridos para el desarrollo e implementación:

	Cargo	Estudios	Experiencia General	Experiencia Específica	Funciones o Tareas del cargo
1	Gerente de Proyecto Dedicación 100%	Profesional en Ingeniería de Sistemas, Ingeniería industrial, Ingeniería electrónica, Ciencias de la Computación, Telemática y Afines, Ingeniería Mecatrónica, Administración de Empresas o a fines.	Acreditar al menos 60 meses (5 años) de experiencia de gestión de proyectos tecnológicos con especialización en gerencia de proyectos o con certificación PMP	Implementación, gestión y desarrollo de software y aplicaciones móviles	Actuar como el interlocutor principal y estratégico ante la Alcaldía de Mosquera, responsable de planificar, organizar, dirigir y controlar todas las fases del proyecto, asegurando que se cumplan los objetivos dentro del tiempo, presupuesto y fases definidas.
2	Jefe de apropiación Tecnológica Dedicación 100%	Profesional en Ingeniería de Sistemas, Ingeniería industrial, ingeniería electrónica, Ciencias de la Computación, Telemática, Ingeniería Mecatrónica, o a fines.	Acreditar al menos 60 meses (5 años) de experiencia en proyectos de transformación digital, innovación, políticas de inclusión tecnológica,gestión del cambio o adopción tecnológica.	Estrategias de adopción tecnológica y formación de usuarios	Será el responsable de liderar estrategias para que las personas, organizaciones y comunidades adopten y usen de manera efectiva la app

3	Líder Funcional	Profesional en: Administración de Empresas, Ingeniería de Sistemas o a fines.	Acreditar al menos 36 meses (3 años) de análisis de requerimientos, procesos de negocio o metodologías ágiles	Diseño funcional y gestión de procesos de negocio o metodologías ágiles o documentación funcional.	Ser el puente entre las necesidades de la alcaldía y el equipo técnico, asegurando que los requerimientos se traduzcan en soluciones viables y alineadas con los objetivos estratégicos.garantizando que el producto final responda a las expectativas del usuario y cumpla con las normativas y procesos de la Alcaldía.
4	Desarrollador Full Stack Dedicación 100%	Tecnólogo en Ingeniería de Sistemas, Ingeniería electrónica, Ciencias de la Computación, Telemática y afines, O Estudiante con mínimo ocho semestres culminados y/o	Mínimo 3 años de experiencia en desarrollo de software.	Experiencia en desarrollo tanto front-end como back-end. Conocimiento en tecnologías web como HTML, CSS, JavaScript, React, Node.js, y bases de datos SQL/NoSQL.	

5	Ingeniero Front – End Dedicación 100%	Estudiante con mínimo seis semestres culminados y/o Tecnólogo en Ingeniería de Sistemas, Ingeniería industrial , ingeniería electrónica, Ciencias de la Computación, Telemática o afines, Ingeniería Mecatrónica, Administración de Empresas o a fines.	Mínimo 3 años de experiencia en desarrollo de interfaces de usuario.	Conocimiento en HTML, CSS, JavaScript, y frameworks/librería s como React o Angular. Experiencia en diseño responsivo y usabilidad.	El Ingeniero Front-End es el especialista en la experiencia directa del usuario
6	Ingeniero Back End Dedicación 100%	Estudiante con mínimo seis semestres culminados y/o Tecnólogo en Ingeniería de Sistemas, Ingeniería industrial, ingeniería electrónica, Ciencias de la Computación, Administración de Empresas o a fines.	Mínimo 3 años de experiencia en desarrollo de sistemas de servidor y APIs.	Conocimiento en lenguajes como Python, Java, Node.js, y bases de datos SQL/NoSQL. Experiencia con servicios en la nube (AWS, Azure).	El Ingeniero Back-End es el responsable de que la Super App sea inteligente. Sin él, la aplicación sería solo una cáscara vacía con botones que no llevan a ningún lado. Es quien asegura que la tecnología de Nexum Tech sea robusta y profesional

Soporte de la Super App Mosquera.

El soporte técnico y la garantía para la Super APP Mosquera, se deberá prestar por parte del contratista durante el periodo de ejecución y hasta 3 meses después de la entrega oficial al municipio. La implementación de la aplicación se llevará a cabo de acuerdo con un cronograma de ejecución final aprobado por el supervisor, durante los cuales se desarrollarán y desplegarán todas las funcionalidades planificadas. Una vez completada la implementación, el equipo de soporte del contratista estará disponible para asistir a la alcaldía de Mosquera en la resolución de problemas, actualizaciones y mantenimiento de la aplicación, asegurando su correcto funcionamiento y optimización continua toda la ejecución del contrato.

Propiedad intelectual de la Super App Mosquera.

La propiedad de la Super APP será directamente de la alcaldía de Mosquera una vez completada la implementación. Sin embargo, el desarrollador podrá explorar y revisar el código de la aplicación con fines de mantenimiento y mejoras.

La aplicación móvil deberá estar disponible para sistemas operativos de (Android e iOS), con arquitectura adaptable (*responsive design*) y versión web progresiva (PWA) para asegurar el acceso desde cualquier dispositivo móvil o fijo, incluso en zonas con conectividad limitada.

CONSIDERACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA

El contratista deberá verificar la correcta y oportuna ejecución del cumplimiento de las obligaciones del proyecto Super App Mosquera que tiene como Objeto el DISEÑO, DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE UNA HERRAMIENTA DIGITAL PARA LA ALCALDÍA DE MOSQUERA, ORIENTADA A FACILITAR LOS PROCESOS DE LA ENTIDAD.

El contratista deberá contemplar que el proyecto se desarrollará en diferentes fases, zonas y ambientes de producción definidas en el documento de estudios previos y en este anexo Técnico.

Durante la ejecución del contrato el contratista deberá cerciorarse que la ejecución de todos los desarrollos está ajustados a la ley, a las regulaciones aplicables, a todo lo establecido en esta

En consecuencia, el contratista deberá contar con los recursos físicos y humanos suficientes que garanticen el correcto y adecuado control y seguimiento a la ejecución por parte del ejecutor de las obligaciones, así como el cumplimiento de las obligaciones contractuales junto con las metas establecidas, la calidad y oportunidad de los servicios contratados. Se debe entender que la logística requerida para el desarrollo de las actividades propias del contratista, serán asumidas por el contratista.

La ejecución del contrato que resulte adjudicado, como consecuencia de este proceso de selección, será a partir de la suscripción del acta de inicio.

A continuación, se describen las obligaciones generales y específicas a cargo del contratista, sin perjuicio del alcance de las demás actividades necesarias para realizar el control, seguimiento, y verificación de las obligaciones a cargo del contratista.

OBLIGACIONES ESPECÍFICAS

A continuación, se describen las obligaciones del Contratista, sin perjuicio de la realización de todas las demás actividades necesarias para desarrollar el control, seguimiento, verificación, concepto de aprobación o de rechazo del cumplimiento de las obligaciones y formular las recomendaciones encaminadas a superar inconvenientes encontrados, mejorar la gestión en cumplimiento de sus obligaciones y tomar las medidas que se consideren necesarias.

Igualmente, el contratista deberá desempeñar las actividades necesarias para lograr un cumplimiento total y adecuado de sus obligaciones, aunque no estén señaladas y sean del contrato según el artículo 83 de la Ley 1474 de 2011, junto con la jurisprudencia y normatividad relacionada.

Las actividades de supervisión incluidas en este documento se realizarán en los términos de modo, tiempo y lugar considerando las obligaciones definidas.

Obligaciones del Contratista:

Obligaciones Generales:

1. Cumplir con el objeto del Contrato, en los términos y condiciones allí pactados, y con las obligaciones derivadas de este, de su propuesta, de los pliegos de condiciones y sus anexos y demás documentos que hagan parte integral del Contrato, observando siempre la Constitución Política, las leyes colombianas y el régimen de contratación pública, independientemente de las garantías ofrecidas. Por ningún motivo suspenderá o abandonará el cumplimiento del contrato, sin previa justificación aceptada por la Alcaldía de Mosquera Garantizar la adecuada planeación, organización y ejecución de las actividades necesarias para el cumplimiento del objeto contractual, sin afectar la continuidad del servicio ni el funcionamiento de la Entidad.

2. Proporcionar, mantener y garantizar el personal asignado para la ejecución del contrato, en las condiciones de dedicación pactadas, velando porque cuente con la idoneidad, las competencias técnicas, experiencia y cumplimiento de requisitos de ley.

3. Ejercer la dirección y el control de las actividades encomendadas, en tiempo y en el término establecido, para obtener la correcta realización del objeto contratado.

4. Pagar oportunamente los salarios, prestaciones sociales, aportes al sistema de seguridad social integral y demás obligaciones laborales y/o contractuales del personal vinculado al desarrollo del contrato, exonerando de toda responsabilidad y manteniendo indemne a la Alcaldía de Mosquera frente a cualquier reclamación.

5. Atender y cumplir con las instrucciones impartidas por la supervisión del contrato, así como facilitar el acceso a la información y documentación requerida para el ejercicio de sus funciones.

6. Responder por los daños y perjuicios ocasionados a la Alcaldía de Mosquera o a terceros, derivados de la ejecución del contrato, por acción u omisión atribuible al contratista.

7. Guardar estricta reserva y confidencialidad sobre la información a la que tenga acceso en desarrollo del contrato, comprometiéndose a no divulgar ni utilizarla para fines distintos a los previstos.

8. Cumplir con los cronogramas, tiempos y condiciones pactadas, así como con las obligaciones contractuales derivadas del pliego de condiciones, la propuesta presentada y el contrato suscrito.

9. Permitir y facilitar la supervisión, que se realice sobre el contrato por parte de la Alcaldía de Mosquera, órganos de control o cualquier autoridad competente.

10. Salvaguardar los activos de información confidencial que haya obtenido o conocido en el desarrollo de sus actividades, salvo requerimiento expreso de autoridad competente, de conformidad a lo establecido en la Ley 1582 de 2012 y en el Decreto reglamentario 1377 de 2013. La información o documentos producidos en desarrollo de este contrato serán de propiedad exclusiva de la Alcaldía de Mosquera, obligándose a no los utilizarlos para fines distintos a los previstos en el contrato, y a no a divulgar la información suministrada ni los resultados de su trabajo, conservando la confidencialidad de los mismos según la Ley, so pena de las acciones civiles, administrativas o penales a que haya lugar.

11. Garantizar que todos los desarrollos que se realicen en el marco del contrato, deberán estar alineados al manual de construcción e Implementación de Sistemas de Información.

12. El contratista deberá dar prioridad a la integración del equipo de trabajo para ejecutar el contrato y en este caso, respecto de personas naturales con discapacidad.

Obligaciones específicas:

1. Diseñar, desarrollar e implementar una aplicación móvil con interfaz amigable y adaptable, que cumpla con estándares de accesibilidad y usabilidad, en concordancia con los lineamientos de Gobierno Digital del Estado Colombiano.
2. Garantizar que la aplicación móvil diseñada y desarrollada cumpla con la totalidad de especificaciones técnicas incluidas en los presentes estudios previos.
3. Diseñar la interfaz gráfica y la experiencia de usuario de la aplicación y el portal web.
4. La Super App deberá tener una garantía de desarrollo en cada una de sus fases, durante todo el tiempo del plazo de ejecución y doce (12) meses más posteriores a la fecha de terminación del contrato.

Obligaciones Fase 1 y 2

1. Entregar al supervisor los siguientes documentos de planeación metodológica y operativa del proyecto, los diseños de experiencia e interfaz (UX/UI) inicial adaptado a lineamientos institucionales, lineamientos de diseño y manual de estilo, Épicas o Historias de usuario según requerimientos enmarcando la funcionalidad del mismo, Informe y documentación de las APIs y Diagramas de flujo
2. Construir la primera versión funcional de la aplicación (MVP) para pruebas técnicas y validación, con las siguientes actividades y entregables.

Actividades:

1. Parametrización y maquetación de la estructura visual.
2. Desarrollo funcional inicial de la app (versión de prueba).
3. Pruebas técnicas: rendimiento, seguridad, usabilidad.
4. Sesiones de validación con usuarios de prueba y focus group.
5. Publicación de la versión de pruebas en tiendas (Android / iOS) cumpliendo normativas.
6. Capacitación y transferencia de conocimiento a administradores.
7. Conexión e interoperabilidad con las APIs desarrolladas
8. Recolección de indicadores técnicos y sociales para ajustes y mejoras.
9. Talleres internos de socialización por secretaria/dependencia.
10. Adaptación UX/UI de la interfaz a servicios específicos.
11. Creación de la documentación de la aplicación tanto del código como interfaz UX/UI

Entregables:

1. Versión MVP de la app (Android/iOS).
2. Informe de validaciones técnicas y participativas con los usuarios.
3. Informe de pruebas de seguridad, usabilidad y rendimiento.
4. Informe de las capacitaciones y pruebas de conocimiento.
5. Informe de versión de pruebas y validación de conexión de APIs (mínimo 1 mes en pruebas)
6. Informe de publicación de la versión
7. Informe de indicadores técnicos y sociales para ajustes y mejoras.

8. Informe de necesidades o ajustes por parte de las secretarías o dependencias
9. Informe del desarrollo de las interfaces UX/UI Para cada módulo y servicio

Obligaciones fase 3 y 4

1. Gestionar y asegurar la integración de los trámites y servicios que se encuentran definidos en los requerimientos técnicos para la SuperAPP, garantizando su correcta implementación y funcionalidad operativa de acuerdo con los estándares de la Administración Municipal.
2. Garantizar la adopción progresiva de la aplicación por parte de las dependencias municipales y la ciudadanía, mediante procesos de socialización, retroalimentación y seguimiento continuo.
3. Garantizar la adopción temprana del MVP, validando su utilidad en un entorno real y midiendo desempeño.
4. Garantizar la interoperabilidad de la aplicación con las plataformas y sistemas tecnológicos existentes en la Alcaldía.
5. Implementar un sistema de autenticación y seguridad que garantice la protección de la información personal y el acceso confiable a los servicios ofrecidos.
6. Incorporar un módulo de notificaciones que permita la comunicación directa con los ciudadanos para informar sobre campañas institucionales, alertas y recordatorios.
7. Desarrollar un panel de administración web para la gestión de contenidos, usuarios, reportes y estadísticas de uso de la aplicación.
8. El Contratista deberá realizar todas las gestiones necesarias para la publicación de la aplicación móvil en las tiendas oficiales (Apple App Store y Google Play Store). Esto incluye: La creación y configuración de las cuentas de desarrollador a nombre exclusivo de la ALCALDÍA DE MOSQUERA (no a nombre del contratista).
9. Garantizar el pago por el alojamiento de la Super App en servidores almacenamiento y datos cómo proveedor del software.
10. El Contratista asumirá el 100% de los costos financieros como la anualidad y suscripciones a dichas cuentas de desarrollador durante el término de ejecución del contrato.
11. Gestión de fichas de la tienda, capturas de pantalla, descripciones y políticas de privacidad requeridas por Apple y Google.

Actividades:

1. Estrategia Early Adopters: activación de 100 usuarios clave.
2. Campaña audiovisual de socialización y comunicación. (en conjunto con la administración municipal)
3. Evento de lanzamiento institucional.
4. Ejecución de primer trámite real en la app por módulo (Versión productiva).
5. Seguimiento y evaluación de desempeño en el primer mes.
6. Desarrollo e implementación de la primera versión productiva de la app
7. Pruebas de la versión productiva y las APIs (mínimo 1 mes en producción)
8. Publicación versión productiva en tiendas (Android / iOS) cumpliendo normativas.
9. Capacitación y evaluación de la adopción por parte de todos los usuarios de la app (participación de mínimo un de 60% de ciudadanos de la comunidad)
10. Aplicación e inclusión en la versión de producción los ajustes y mejoras recolectados en la versión de prueba
11. Inclusión de los ajustes o solicitudes realizados por cada dependencia o secretaria
12. Adaptación UX/UI de la interfaz a servicios específicos.

13. Creación de la documentación de la aplicación tanto del código como interfaz UX/UI

Entregables:

1. Informe de activación de Early Adopters.
2. Material audiovisual de socialización.
3. Reporte de ejecución del primer trámite real (Versión productiva).
4. Evaluación de desempeño inicial.
5. Evaluación del desempeño de la versión productiva
6. Informe de uso de la versión productiva por parte de la comunidad
7. Informe y retroalimentación de la versión de prueba
8. Informe de publicación de la versión
9. Informe de versión de producción y validación de conexión de APIs (mínimo 1 mes en pruebas)
10. Informe del trámite realizado y su adopción por parte del usuario en cada uno de los módulos
11. informe de capacitación y evaluación de la adopción por parte de todos los usuarios de la app (participación de mínimo un de 60% de ciudadanos de la comunidad)
12. informe de inclusión de cambios en la versión productiva
13. Informe de la inclusión de cambios propuestos por la secretaría o dependencias en la versión productiva.
14. Informe del desarrollo de las interfaces UX/UI Para cada módulo y servicio en la versión de producción.

Apropiación Cultural y Despliegue Progresivo:

Actividades:

- Socialización y publicación de la versión final de la app (En el primer mes de la presente fase)
- Capacitaciones y retroalimentación de procesos a todos los usuarios de la app
- Diagnóstico de resultados de mejora y tendencias clave
- Finalización de manuales de Usuario: Guías detalladas por perfil de usuario (Administrador, Funcionario y Ciudadano).
- Finalización Material Audiovisual: Cápsulas de video tutoriales para la autoformación de nuevos funcionarios.
- Finalización de la documentación de la aplicación tanto del código como interfaz UX/UI
- Entrega de usuarios y credenciales del aplicativo
- Entrega del diagrama de arquitectura
- Modelo de entidad relación de la base de datos
- Documentación de las APIs desarrolladas
- Entrega del repositorio con el código fuente
- Diseño diagramas de flujo finales

Entregar a la supervisión del contrato la siguiente documentación:

1. Informe de la Socialización y publicación de la versión final de la app
2. Informe e indicadores de capacitación a los usuarios definidos por el supervisor
3. Informe con los resultados identificados en el diagnóstico de resultados de mejora y tendencias clave

4. Documentación del código fuente de la app y cada uno de los manuales
5. Entregar al supervisor Informe con los diagramas de flujo finales

Obligaciones fase 5 y 6

1. El contratista se obliga a implementar cada uno de los desarrollos definidos en el anexo técnico, para las cinco dependencias que hacen parte del proyecto, como son las Secretarías de Hacienda, Movilidad, Mujer y familia, Dirección de Gestión Comunal Propiedad Horizontal y Organizaciones Sociales y Dirección de Comisarías e Inspecciones.
2. Prestar los servicios de soporte técnico y mantenimiento correctivo, preventivo y evolutivo durante la vigencia del contrato y el tiempo de garantía.
3. Capacitar al mínimo 1000 personas designado por la Alcaldía en el uso, administración y gestión de la aplicación.

Obligaciones Administrativas

1. El contratista deberá entregar a Supervisión dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la suscripción del acta de inicio de su contrato, el plan de trabajo en el que conste las actividades y el recurso humano asociado a las mismas durante el plazo de ejecución del contrato.
2. Garantizar el cumplimiento y la calidad de los servicios contratados por el presente proceso, y responder por ellos de conformidad con el numeral 4o del artículo 5o de la Ley 80 de 1993, independientemente de las garantías ofrecidas.
3. Presentar a la supervisión los documentos de planeación metodológica y operativa del proyecto y obtener aprobación de estos.
4. El contratista deberá garantizar que la propiedad intelectual de la Super APP, quedará directamente de la Alcaldía de Mosquera una vez completada la implementación,
5. Cumplir con las condiciones técnicas, económicas, y comerciales presentadas en su Propuesta y consignadas en el Pliego de Condiciones y en el presente estudio previo, durante la vigencia del contrato.
6. El contratista no podrá modificar el equipo de trabajo o personal ofertado, salvo situaciones extraordinarias debidamente avaladas por el Supervisor designado por el municipio y en todo caso deberá mantener el equipo de trabajo que presentó en la propuesta mínimo durante los dos (2) primeros meses de ejecución. Si por causas excepcionales no atribuibles al contratista, caso fortuito o fuerza mayor se hace necesario realizar una modificación o cambio de algún integrante del equipo de trabajo durante la ejecución del contrato deberá ser aprobado por la Alcaldía de Mosquera, previa verificación del cumplimiento de los requisitos de cada perfil definido en el numeral.
7. Asumir y realizar el pago de honorarios, salarios, subsidios, prestaciones sociales, afiliación y pago de las contribuciones al Sistema Integral de Seguridad Social –EPS, Pensión y ARL- y de los Aportes Parafiscales –SENA, ICBF, Cajas de Compensación-, y Subsidio Familiar, a que hubiere lugar, de todos sus empleados o personal vinculado, en especial del personal destinado para el cumplimiento del objeto del contrato, de acuerdo con las disposiciones del Régimen Laboral Colombiano.
8. Ejercer todas las funciones de secretaría técnica y administrativa del contrato, elaboración de actas de las reuniones que se realicen y la presentación de los informes requeridos para el buen desarrollo del proyecto.
9. Realizar reuniones de seguimiento mensuales al contrato estas, tienen como objetivo realizar verificaciones periódicas al cumplimiento de las actividades del contrato de y se realizarán en la fecha y modalidad que la Alcaldía de Mosquera considere necesario (presencial o virtual) por tanto, el contratista debe tener disponibles las herramientas necesarias para hacer audio o video

conferencias. De todas las reuniones de seguimiento se dejará constancia mediante un acta firmada entre las partes.

10. Presentar los informes, documentos y soportes necesarios para el trámite de pago en las condiciones y términos del contrato y de acuerdo con las instrucciones del Supervisor.
11. El contratista está obligado a asegurar la privacidad y la integridad de la información de todos los datos almacenados y procesados según el marco normativo sobre tratamiento y protección de datos personales vigente, para ello deberán diligenciar el formato de confidencialidad de la Información dispuesto por la supervisión.
12. Presentar a la supervisión del contrato y hasta la finalización del plazo de ejecución del contrato, un informe mensual con fecha de corte al último día calendario de cada mes, comenzando a partir de la suscripción del acta de inicio. El informe deberá entregarse a la supervisión en formato físico y digital durante los primeros cinco (5) días hábiles del mes siguiente a la fecha de corte.
13. El contratista deberá presentar, a más tardar dos semanas antes de finalizar el plazo de ejecución del contrato, un informe en el que se presente un balance sobre la ejecución del proyecto, adicionalmente, dicho informe final debe resumir las precedencias históricas y los resultados finales de cada una de las verificaciones, controles e inspecciones adelantadas en desarrollo de las actividades del proyecto de la Super App. El día de finalización debe entregar la actualización del informe.

Obligaciones del Municipio de Mosquera

1. Designar oportunamente al supervisor del contrato y mantener canales de comunicación abiertos y eficientes para la atención de requerimientos y articulación con las demás dependencias del proyecto.
2. Ejercer la supervisión y control del contrato a través del supervisor designado, quien verificará el cumplimiento de los productos y actividades pactadas, y emitirá los conceptos técnicos y actas de recibo correspondientes.
3. Realizar los pagos al contratista conforme a los valores, productos y plazos establecidos en el contrato y sus anexos, previa aprobación de los productos, informes técnicos y de avance por parte del supervisor.
4. Verificar la afiliación y cumplimiento del contratista respecto a sus obligaciones con el Sistema de Seguridad Social Integral (salud, pensión y riesgos laborales), de conformidad con la normatividad vigente.
5. Suministrar la información, documentos y lineamientos técnicos o administrativos que sean necesarios para el desarrollo de las actividades contratadas, en los tiempos requeridos.
6. Facilitar el acceso a las herramientas tecnológicas o plataformas institucionales propias que resulten necesarias para la integración, interoperabilidad o conexión con los desarrollos que implemente el contratista, cuando aplique.
7. Apoyar el proceso de articulación institucional, brindando el acceso y acompañamiento necesario a las dependencias involucradas en la ejecución del proyecto, por medio del levantamiento de información, mesas de trabajo y capacitaciones al personal designado.

INFORMES

INFORMES MENSUALES DE AVANCE

Hasta la finalización del plazo de ejecución del contrato, el contratista deberá presentar un informe mensual con fecha de corte al último día calendario de cada mes, comenzando a partir de la suscripción del acta de inicio. El informe deberá entregarse a la supervisión en formato físico y digital durante los primeros cinco (5) días hábiles del mes siguiente a la fecha de corte.

El informe debe ser claro y conciso. Además, si es necesario, se deberá incluir cualquier información adicional solicitada por la supervisión del contrato.

1. Informe por actividades respecto a las obligaciones del contrato.
2. Resumen ejecutivo sobre el estado de avance del contrato
3. Actividades realizadas de acuerdo con los hitos del cronograma de ejecución contractual que correspondan al periodo del reporte
4. Avances de las metas según las fases del proyecto.
5. Gestión de riesgos del proyecto.
6. Medición y resultado de los Indicadores de calidad y niveles de servicio.
7. Estadísticas de PQRS (si los hay): Registrados vs atendidos, no atendidos en tiempos de respuesta, etc.
8. Las lecciones aprendidas, principales casos de éxito y las principales dificultades encontradas durante la ejecución del contrato y las recomendaciones para mitigar las mismas en el siguiente periodo.
9. Reporte del mantenimiento preventivo y correctivo.

INFORME FINAL DEL PROYECTO

El contratista deberá presentar, a más tardar dos semanas antes de finalizar el plazo de ejecución del contrato, un informe en el que se presente un balance sobre la ejecución del proyecto, y los resultados que haya relacionado en el informe de empalme. Adicionalmente, dicho informe final debe resumir las precedencias históricas y los resultados finales de cada una de las verificaciones, controles e inspecciones adelantadas en desarrollo de las actividades del proyecto de la Super App. El día de finalización debe entregar la actualización del informe.

El informe como mínimo deberá contemplar la siguiente información:

- Cronograma y plan de trabajo inicial identificando fechas de hitos destacados, como fecha de acta de inicio, y de ocurrencia de cada una de las fases estipuladas en el cronograma del proyecto.
- Respecto al grupo de trabajo del contratista, relacionar en un diagrama GANTT, el tiempo laborado por los profesionales, desde el director general hasta el personal de apoyo, en toda la vigencia del Contrato.
- Relación final de las obligaciones.
- Cronograma real de ejecución del proyecto, presentando y explicando las situaciones que impactaron el cumplimiento de las fases del proyecto, presentadas en el cronograma general planteado.
- Un documento o capítulo de diagnóstico y recomendaciones para nuevos proyectos, que recoja las mejores prácticas, soporte técnico de la aplicación y condiciones de servicio.
- Aquella información adicional que considere la Supervisión.

ATENCIÓN A LAS CONSULTAS DE LA ALCALDÍA DE MOSQUERA

El contratista deberá dar las respuestas oportunas a las comunicaciones, sugerencias, reclamaciones y consultas de parte de la alcaldía de Mosquera, Para esto, el contratista deberá tener como marco las obligaciones de las partes, consignadas en los Actos Administrativos particulares, sus anexos y demás documentos pertinentes, y contará con un plazo máximo de cinco (5) días hábiles a partir de la realización de la correspondiente consulta, sugerencia, reclamación y respuesta.

DERECHOS DE AUTOR

La propiedad industrial y la propiedad intelectual que se desarrolle en el marco del Contrato se encuentra regulada en el artículo 20 de la Ley 23 de 1982. Así las cosas, cualquier desarrollo, documentos, base de datos y otros que sean generados en virtud del contrato y financiado con recursos del Estado son propiedad de la Alcaldía de Mosquera.

El contratista garantizará que toda creación o innovación, que haga parte de su propuesta o se refiera a una o varias de las prestaciones en el marco del presente proyecto, no infringe derechos de propiedad intelectual de terceros. En consecuencia, en el evento de presentarse cualquier reclamación por terceras personas alegando derechos de propiedad intelectual sobre las creaciones o innovaciones involucradas en este proyecto, el contratista asistirá y asumirá la defensa de estos a nombre de la Alcaldía de Mosquera.

Firma responsable:
Líder de la Necesidad de Contratación
Nombre: **MARIA DEL PILAR ABRIL SAAVEDRA**
Cargo: **DIRECTORA DE LAS TIC**