ANEXO TÉCNICO

GENERALIDADES COMPONENTES TECNOLÓGICOS

OBJETO: CONSULTORÍA PARA LA ACTUALIZACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DEL EJERCICIO DE ARQUITECTURA EMPRESARIAL PARA LOS PROCESOS MISIONALES DE LA PERSONERÍA DE BOGOTÁ.

ESPECIFICACIONES Y CONDICIONES TÉCNICAS

La presente contratación estará enmarcada en tres (3) aspectos:

1. Definición de las fases de AE e implementación
2. Equipo de Trabajo Mínimo Requerido
3. Requerimientos funcionales – Sistema de información del proceso de potestad disciplinaria de la Personería de Bogotá

1.Definición de las fases de AE e implementación

A continuación de describe cada una de las siete fases propuestas para el desarrollo del objeto del contrato, con los productos a entregar y el contenido de cada producto.

Fase	Productos	Contenido
1. Planificación	1.1 Plan del Proyecto	Documento con la especificación del Equipo de Trabajo, Definición de los Ejercicios de Arquitectura, Plan detallado del proyecto, estructura de desglose de trabajo, cronograma y plan de riesgos.
	1.2 Definición del Equipo de Arquitectura Empresarial de la Entidad	Documento con la definición de la estructura organizacional, roles, responsabilidades, perfiles del equipo de arquitectura empresarial de la entidad.

	1.3 Realizar el Autodiagnóstico en la página de MIPG	Realizar el autodiagnóstico de la Política de Gobierno Digital según lineamientos de MINTIC, incluyendo los habilitadores trasversales: Seguridad y privacidad de la información, Arquitectura Empresarial y Servicios Ciudadanos Digitales.
	1.4 Entrevista Estrategia	Realizar la "Entrevista Estrategia" de acuerdo con el instrumento de MinTIC "IT4+ TOOL 01. Entrevista Estratégica".
	1.5 Evaluación del Nivel de Madurez en Arquitectura Empresarial	Documento con la evaluación del Nivel de Madurez en Arquitectura Empresarial de acuerdo con el instrumento de MinTIC "IT4+ TOOL 03. Madurez de la Gestión con TI"
	1.6 Rupturas Estratégicas	Documento con la evaluación de Rupturas Estratégicas de acuerdo con el instrumento de MinTIC "IT4+ TOOL 02. Rupturas Estratégicas"
	1.7 Gestión de Interesados	Mapa Matriz de análisis de interesados con sus preocupaciones. Especificación de requerimientos de arquitectura empresarial.
	1.8 Visión de la Arquitectura Empresarial	Documento con la definición de la Visión de Arquitectura que aborde los retos estratégicos a partir de las rupturas estratégicas.
2. Diseño e Implementación del Sistema de Información de Disciplinarios	2.1 Documento de Especificación de Requerimientos	Documento con la especificación de requerimientos del sistema: - Requerimientos funcionales - Requerimientos no funcionales - Restricciones del Sistema
	2.2 Arquitectura y Diseño del Sistema de Información de Disciplinarios	Documento de arquitectura y diseño del sistema que incluye: • Definición de la arquitectura del Sistema de Información de Disciplinarios: o Diagrama de Contexto del Sistema o Definición Funcional o Diagramas de Procesos

		o Diagrama de Componentes o Diagrama de Despliegue o Diagrama de Clases o Entidad/Relación o Diagrama de Integración (con otros sistemas como de la entidad como SINPROC)
	2.3 Desarrollo e Implementación del Sistema de Información de Disciplinarios	Sistema de información con los siguientes componentes: • Entornos: Desarrollo, Pruebas, Producción • Código Fuente final del Sistema e Integraciones con Otros Sistemas • Ejecutables del Sistema • Documentación del Sistema: Manuales de programador, operador (por actor del sistema) y Técnico. • Acompañamiento durante la puesta en marcha e Implementación del Sistema en la Plataforma Tecnológica de la Entidad.
	2.4 Capacitación	Taller de Capacitación y Transferencia por actor del Sistema
	2.5 Garantía y Sostenibilidad del Sistema de Información	Garantía de al menos seis (6) meses relacionada con errores y/o ajustes detectados por el área usuaria-técnica y/o cambios en la normatividad que afecte el proceso disciplinario y que no haya sido prevista durante el análisis y diseño del sistema.
3. Dominio de Uso y Apropiación - Inicial	3.1 Estrategia de Uso y Apropiación	Documento con la estrategia, matriz de grupos de interés, y planeación detallada de las actividades y productos de uso y apropiación,
	3.2 Capacitación	• Capacitación para certificación en TOGAF 9.2 Certified, para 4 personas.

		• Capacitación para certificación en modelado de Arquitectura Empresarial con lenguaje ArchiMate 3.1 para 4 personas. Se debe presentar el certificado de acreditación del curso de TOGAF emitido por The Open Group y los entrenamientos deben ser desarrollados por instructores con certificación en TOGAF 9.2 certified y Archimate 3 Practitioner.
	3.2 Herramienta de Arquitectura Empresarial	Herramienta de Arquitectura Empresarial, que incluye: - 1 Licencia para arquitecto (editor) en la nube, de una herramienta de arquitectura empresarial que esté en el cuadrante de líderes del cuadrante mágico de Gartner para herramientas de arquitectura empresarial, que soporte de forma nativa el estándar ArchiMate 3.1, que cumpla con los estándares de modelado ArchiMate Model File Exchange Format, que soporte vistas consolidadas y multicapa del modelo de arquitectura empresarial. -La licencia deberá expedirse a nombre de la Personería de Bogotá - Instalación y habilitación de la herramienta de arquitectura empresarial. Repositorio de Arquitectura Empresarial - Creación del Repositorio de Arquitectura Empresarial. - Estructuración del Repositorio de Arquitectura Empresarial Capacitación - Capacitación para 4 personas en el uso de la herramienta de arquitectura

Aviso de pr conforme a la Política de Tratamiento de Datos Personalesque podrá ser consultada en www.personeriabogota.gov.co.

		empresarial entregada en la consultoría.
4. Arquitectura Actual	4.1 Dominio de Arquitectura Misional	Documento de Arquitectura Misional Actual con los siguientes componentes: - Modelo de Intención y motivación de la entidad - Modelo de Operación de la Entidad que incluye: o Modelo de ubicaciones (física o lógicas en donde se desarrollan actividades y ofrecen servicios de la entidad) o Modelo de la Estrategia Institucional: Análisis debilidades, oportunidades, fortalezas, amenazas, Visión, Misión, Objetivos y Metas Estratégicas. o Modelo de Estructura Organizacional de la Entidad o Modelo de Estructura Organizacional de TI o Modelo de Servicio: • Modelo de Canales Institucionales • Modelo de Trámites y Servicios • Modelo de relación entre Canales y Trámites y Servicios. • Modelo de relación entre Trámites y Servicios Vs Procesos (Procesos que realizan u operan los trámites y servicios)

Aviso de privacidad: Sus datos personales serán tratados conforme a la Política de Tratamiento de Datos Personalesque podrá ser consultada en www.personeriabogota.gov.co.

		- Modelo de Procesos Institucionales actuales para los procesos misionales “Promoción y Defensa de Derechos”, “Prevención y Control a la Función Pública” y “Potestad Disciplinaria” (Categorías de procesos, Grupos de Procesos, Procesos y Subprocesos) - Catálogo de los Servicios de TI - Retos y Oportunidades de la Arquitectura Misional
	4.2 Dominio de Arquitectura de Información	Documento de Arquitectura de Información Actual asociada a los procesos misionales “Promoción y Defensa de Derechos”, “Prevención y Control a la Función Pública” y “Potestad Disciplinaria”, con los siguientes componentes: - Modelo conceptual de información (áreas temáticas y entidades principales por área temática) - Actualización del Catálogo de Componentes de Información asociados a los Procesos Misionales “Promoción y Defensa de Derechos”, “Prevención y Control a la Función Pública” y “Potestad Disciplinaria”. - Clasificación y definición de Datos Maestros, Históricos, Transaccionales - Modelo de Arquitectura de Información - Mapa de Información - Modelo de Interoperabilidad Institucional - Identificación de fuentes de información - Definición de datos abiertos / Directorio de datos abiertos - Modelo de Uso de Información en los Procesos de Negocio

Aviso de pr conforme a la Política de Tratamiento de Datos Personalesque podrá ser consultada en www.personeriabogota.gov.co.

		- Retos y oportunidades del Dominio de Arquitectura de Información
	4.3 Dominio de Arquitectura de Sistemas de Información	Documento de Arquitectura de Sistemas de Información Actual de soporte a los para los procesos misionales “Promoción y Defensa de Derechos”, “Prevención y Control a la Función Pública” y “Potestad Disciplinaria”, con los siguientes componentes: - Actualización del Portafolio de Sistemas de Información (propuestos, en desarrollo, en pruebas, en producción, retirados) - Vista de módulos de los sistemas de información de soporte a para los procesos misionales “Promoción y Defensa de Derechos”, “Prevención y Control a la Función Pública” y “Potestad Disciplinaria”. - Modelos de Interoperabilidad de los Sistemas de Información de soporte a los procesos misionales “Promoción y Defensa de Derechos”, “Prevención y Control a la Función Pública” y “Potestad Disciplinaria”. o Modelos de interoperabilidad de los sistemas de información - Modelo de relación de Aplicaciones Vs Procesos de Negocio (Uso de aplicaciones) - Modelo de relación de Aplicaciones Vs Información (Acceso a información) - Arquitectura de Referencia Actual de Sistemas de Información con la identificación de zonas y elementos de reuso
	4.4 Dominio de Arquitectura de Infraestructura TI	Documento de Arquitectura de Infraestructura de TI con los siguientes componentes: - Catálogo de ubicaciones

Aviso de pr conforme a la Política de Tratamiento de Datos Personalesque podrá ser consultada en www.personeriabogota.gov.co.

		- Modelo y catálogo de Redes de Datos y Telefonía - Catálogo de elementos de red por ubicación - Catálogo de balanceadores - Catálogo de servidores, - Modelo de sistemas de almacenamiento y respaldo - Catálogo de bases de datos - Modelos por centro de datos - Modelo de Bases de Datos Vs Infraestructura - Modelo de Aplicaciones Vs Infraestructura (Uso / Despliegue físico de aplicaciones) - Modelos DRP (Plan de recuperación ante desastres) - Modelos BCP (Plan de Continuidad de Negocio) - Modelos de Seguridad: o Seguridad Informática (Firewalls, Antivirus, IPS, Prevención de ataques) o Catálogo de elementos de seguridad o Modelo de Filtrado Web y de Contenido - Estándares de Tecnología
	4.5 Dominio de Arquitectura de Seguridad	Documento de Arquitectura de Seguridad con los siguientes componentes: - Diagnóstico del estado actual, modelo de madurez actual del Modelo de Seguridad y Privacidad de la Información, - Protección Y Privacidad de componentes de información - Seguridad y privacidad de los sistemas de información - Auditoría y trazabilidad de los sistemas de información

		- Análisis de riesgos - Seguridad Informática - Manual de políticas de seguridad y privacidad de la información
	4.6 Dominio de Uso y Apropiación -	Documento con el reporte de las actividades de Uso y Apropiación para la Fase 2.
5. Arquitectura Futura	5.1 Dominio de Arquitectura Misional	Documento de Arquitectura Misional Futura para los procesos misionales “Promoción y Defensa de Derechos”, “Prevención y Control a la Función Pública” y “Potestad Disciplinaria”, con los siguientes componentes: - Modelo de Operación de la Entidad que incluye: o Modelo de ubicaciones futuras (física o lógicas en donde se desarrollan actividades y ofrecen servicios de la entidad) o Modelo de Servicio: • Modelo de Canales Institucionales propuestos • Modelo de Trámites y Servicios propuestos • Modelo de relación entre Canales propuestos y Trámites y Servicios propuestos. • Modelo de Estructura Organizacional Propuesta • Modelo de Procesos Institucionales propuesto (Categorías, Grupos de Procesos, Procesos y Subprocesos) para los procesos misionales “Promoción y Defensa de Derechos”, “Prevención y Control a la Función Pública” y “Potestad Disciplinaria”. • Cadena de Valor de TI

		• Modelo de Estructura organizacional de TI propuesta • Modelo de relación entre Trámites y Servicios Propuestos Vs Procesos Propuestos (Procesos que realizan u operan los trámites y servicios) - Modelo y definición de los Servicios de TI propuestos - Estándares de Arquitectura Misional
	5.2 Dominio de Arquitectura de Información	Documento de Arquitectura de Información Futura asociada a los procesos misionales “Promoción y Defensa de Derechos”, “Prevención y Control a la Función Pública” y “Potestad Disciplinaria”, con los siguientes componentes: - Modelo conceptual de información propuesto (áreas temáticas y entidades principales por área temática) - Catálogo de Componentes de Información propuesto para los procesos misionales “Promoción y Defensa de Derechos”, “Prevención y Control a la Función Pública” y “Potestad Disciplinaria”. - Propuesta de clasificación y definición de Datos Maestros, Históricos, Transaccionales - Modelo de Arquitectura de Información propuesto - Mapa de Información Propuesto - Modelo de Interoperabilidad Institucional Propuesto - Identificación de fuentes de información Propuestas - Definición de datos abiertos / Directorio de datos abiertos propuestos

		- Modelo propuesto de Uso de Información en los Procesos de Negocio - Estándares de Arquitectura de Información
	5.3 Dominio de Arquitectura de Sistemas de Información	Documento de Arquitectura de Sistemas de Información Futura para los procesos misionales “Promoción y Defensa de Derechos”, “Prevención y Control a la Función Pública” y “Potestad Disciplinaria”, con los siguientes componentes: - Portafolio de Sistemas de Información Propuestos (propuestos, en desarrollo, en pruebas, en producción, retirados) - Modelos de Interoperabilidad de los Sistemas de Información Propuestos - Modelo de relación de Aplicaciones Propuestas Vs Procesos de Negocio Propuestos (Uso de aplicaciones) - Vista de componentes y módulos de los sistemas de información para los procesos misionales “Promoción y Defensa de Derechos”, “Prevención y Control a la Función Pública” y “Potestad Disciplinaria”. - Modelo de relación de Aplicaciones Propuestas Vs Información Propuesta (Acceso a información) - Arquitectura de Referencia Propuesta de Sistemas de Información con la identificación de zonas y elementos de reuso - Arquitectura de Referencia Propuesta de aplicaciones de gestión, transformación y gobierno de datos - Estándares de Arquitectura de Sistemas de Información (Aplicaciones)

	5.4 Dominio de Arquitectura de Infraestructura TI	Documento de Arquitectura de Infraestructura de TI propuesta con los siguientes componentes: - Catálogo de ubicaciones propuesta - Modelo y catálogo de Redes de Datos y Telefonía Propuesto - Catálogo de elementos de red propuestos por ubicación - Catálogo de balanceadores Propuesto - Catálogo de servidores Propuesto - Modelo de sistemas de almacenamiento y respaldo propuestos - Catálogo de bases de datos propuestas - Modelos por centro de datos propuestos - Modelo de Bases de Datos Propuestas Vs Infraestructura propuesta - Modelo de Aplicaciones propuestas Vs Infraestructura propuesta (Uso / Despliegue físico de aplicaciones) - Modelos propuestos de DRP (Plan de recuperación ante desastres) - Modelos propuestos de BCP (Plan de Continuidad de Negocio) - Modelos de Seguridad Propuesto: o Seguridad Informática (Firewalls, Antivirus, IPS, Prevención de ataques) o Catálogo de elementos de seguridad o Modelo de Filtrado Web y de Contenido - Estándares de Tecnología propuestos

	5.5 Dominio de Arquitectura de Seguridad	Documento de Arquitectura de Seguridad Propuesta con los siguientes componentes: - Propuesta de Protección Y Privacidad de componentes de información - Propuesta de Seguridad y privacidad de los sistemas de información - Propuesta de Auditoría y trazabilidad de los sistemas de información - Análisis de riesgos - Propuesta de Seguridad Informática - Manual de políticas de seguridad y privacidad de la información propuesto
	5.6 Dominio de Uso y Apropiación – Fase 4	Documento con el reporte de las actividades de Uso y Apropiación para la Fase 3.
6. Hoja de Ruta	6.1 Hoja de Ruta de la Arquitectura Empresarial	Documento Hoja de Ruta de la Arquitectura Empresarial con los siguientes componentes: - Formulación de Programas (Asociados a los Retos estratégicos) - Formulación de Proyectos (Enmarcados en los Programas) (Nombre, descripción, alcance, objetivos, alineación estratégica, actividades, entregables, tiempos, valor, Requerimientos de arquitectura relacionados) - Diagrama de Gantt - Priorización de Proyectos Documento Portafolio de Proyectos que incluye: - Formulación de los proyectos priorizados (Nombre, descripción, objetivos, Programa, alineación estratégica, resultados esperados, actividades, duración, priorización, etc.)

Aviso de privacidad: Sus datos personales serán tratados conforme a la Política de Tratamiento de Datos Personalesque podrá ser consultada en www.personeriabogota.gov.co.

	6.2 Actualización de la Hoja de Ruta del Plan Estratégico de Tecnologías de la Información - PETI 2020-2024	Actualización del Plan Estratégico de TI – PETI con la Hoja de Ruta de Arquitectura Empresarial aprobada: - Proyectos de Arquitectura definiendo de cada uno de ellos como mínimo Tiempo, alcance y Costo.
7. Cierre de Proyecto	6.1 Valoración de madurez final estimada	Documento de Valoración fe Madurez final estimada después de implementar la Arquitectura Empresarial
	6.2 Repositorio Final	Repositorio con todos los modelos de arquitectura finales. Capacitación para 4 personas en el uso del repositorio de arquitectura empresarial entregado al final de la consultoría, con todos los modelos y documentos elaborados.
	6.3 Documentación final	Versiones finales de todos los documentos producto de la consultoría.

2. Equipo de Trabajo Mínimo Requerido

El contratista deberá contar dentro de su equipo de trabajo, con el siguiente personal, requerido por la Entidad para el desarrollo del contrato:

INTEGRANTE	FORMACIÓN Y CERTIFICACIONES	EXPERIENCIA
Gerente de Proyecto	Título profesional en Ingeniería de Sistemas, Telemática, Electrónica, Administración de Sistemas de Información, ingeniería de telecomunicaciones o ingeniería industrial. Título de postgrado en la modalidad de especialización o maestría en Gestión de Proyectos de TI, Gestión de Proyectos Informáticos, Gerencia de Proyectos de Sistemas de información, Gerencia de Proyectos de sistemas.	Mínimo ocho (8) años de experiencia profesional certificada, contada a partir de la fecha de expedición de la matrícula profesional. Experiencia específica en el rol de Gerente o Director de proyecto de mínimo tres (3) proyectos diferentes y terminados, relacionados con Arquitectura Empresarial o Implementación de Arquitectura Empresarial. Al menos un (1) de los proyectos deben ser en el sector público.
Arquitecto Empresarial	Título profesional en Ingeniería de Sistemas, Telemática, Electrónica o Administración de Sistemas de Información. Título de postgrado en la modalidad de especialización o maestría en Sistemas de Información, Arquitectura Empresarial de Software, Ingeniería de Software, Arquitectura de Tecnologías de Información. Con Certificación TOGAF 9 Certified.	Mínimo ocho (8) años de experiencia profesional certificada, contada a partir de la fecha de expedición de la matrícula profesional. Experiencia específica en el rol de Arquitecto Empresarial, Arquitecto Líder, Gerente de Arquitectura Empresarial o Arquitecto Responsable o coordinador de arquitectura empresarial de mínimo tres (3) proyectos diferentes y terminados relacionados con Arquitectura Empresarial usando los marcos de TOGAF, IT4+ o Marco de Arquitectura Empresarial del Estado Colombiano. Al menos uno (1) de los proyectos debe ser del sector público.

INTEGRANTE	FORMACIÓN Y CERTIFICACIONES	EXPERIENCIA
Arquitecto de Información	Título profesional en Ingeniería de Sistemas, Telemática, Electrónica o Administración de Sistemas de Información. Título de postgrado en la modalidad de especialización o maestría ciencias computacionales, arquitectura de tecnologías de la información, Analítica de Datos, Ingeniería de Software, Ingeniería de sistemas y Computación, Arquitectura de Tecnologías de Información o Gestión de Información. Certificación TOGAF 9 Certified.	Mínimo ocho (8) años de experiencia profesional certificada, contada a partir de la fecha de expedición de la matrícula profesional. Experiencia específica en el rol de Arquitecto o consultor de datos o Información o bodega de datos, de mínimo tres (3) proyectos diferentes y terminados relacionados con definición de arquitectura de información, calidad de datos, estructuración de modelos de datos de interoperabilidad o implementación de modelos de datos Al menos uno (1) de los proyectos debe ser del sector público
Líder Técnico de sistemas de información	Título profesional en Ingeniería de Sistemas, Telemática, Electrónica o Administración de Sistemas de Información. Título de postgrado en la modalidad de especialización o maestría en Sistemas de Información, Arquitectura Empresarial de Software, Ingeniería de Software, Ingeniería de sistemas y Computación.	Mínimo seis (6) años de experiencia profesional certificada, contada a partir de la fecha de expedición de la matrícula profesional. Experiencia específica en el rol de Líder Técnico de sistemas de información, o desarrollo, de mínimo tres (3) proyectos diferentes y terminados relacionados con implementación, desarrollo o arquitectura de sistemas de información.

INTEGRANTE	FORMACIÓN Y CERTIFICACIONES	EXPERIENCIA
Arquitecto de Sistemas de Información	Título profesional en Ingeniería de Sistemas, Telemática, Electrónica o Administración de Sistemas de Información. Título de postgrado en la modalidad de especialización o maestría en, arquitectura de tecnologías de la información, ingeniería de sistemas, ingeniería de software, Ingeniería de sistemas y Computación, arquitectura empresarial de software. Certificación TOGAF 9 Foundation.	Mínimo ocho (8) años de experiencia profesional certificada, contada a partir de la fecha de expedición de la matrícula profesional. Experiencia específica en el rol de Arquitecto de sistemas de información o aplicaciones, de mínimo tres (3) proyectos diferentes y terminados relacionados con Arquitectura de Sistemas de Información o Aplicaciones, o desarrollo de aplicaciones.
Arquitecto de Servicios Tecnológicos	Título profesional en Ingeniería de Sistemas, Telemática, Electrónica o Administración de Sistemas de Información. Título de postgrado en la modalidad de especialización o maestría en Arquitectura Empresarial de Software, Ingeniería de Software, arquitectura de tecnologías de la información Desarrollo de software, Ingeniería de sistemas y Computación.	Mínimo ocho (8) años de experiencia profesional certificada, contada a partir de la expedición de la tarjeta profesional. Experiencia específica en el rol de Arquitecto de servicios de TI o tecnológicos, de mínimo tres (3) proyectos diferentes y terminados relacionados con Arquitectura Empresarial para la gestión de TI o servicios TI.

INTEGRANTE	FORMACIÓN Y CERTIFICACIONES	EXPERIENCIA
Arquitecto de Seguridad y Privacidad de la Información	Título profesional en Ingeniería de Sistemas, Telemática, Electrónica o Administración de Sistemas de Información. Título de postgrado en la modalidad de especialización o maestría en seguridad de la información o seguridad informática. Certificación TOGAF Certified. Certificado implementador líder o auditor ISO 27001 Certificado ISO 31000 - Gestión de riesgos.	Mínimo ocho (8) años de experiencia profesional certificada, contada a partir de la expedición de la tarjeta profesional. Experiencia específica en el rol de Arquitecto de Seguridad y Privacidad de la Información, de mínimo tres (3) proyectos diferentes y terminados relacionados con la definición de modelos de seguridad y privacidad de la Información o la definición de estrategias y políticas de seguridad de la información o seguridad digital.
Experto en Uso y Apropiación	Título profesional en: Comunicación social, Comunicación social – Periodismo, Psicología, Administración de Empresas, Ingeniería Industrial, Ingeniería de Sistemas y/o sociología. Con certificación como partitioner en gestión del cambio expedida por el HCMI (Human Change Management Institute)	Mínimo seis (6) años de experiencia profesional certificada, contada a partir de la expedición del título profesional o de la tarjeta profesional según aplica. Experiencia específica en el rol de consultor o experto o líder en estrategias de gestión del cambio, o uso y apropiación, de mínimo tres (3) proyectos diferentes y terminados, relacionados con la uso y apropiación de tecnologías de la información involucrado el marco de referencia de arquitectura empresarial del estado colombiano o TOGAF.

Los profesionales deben cumplir con los requisitos mínimos habilitantes de formación y años de experiencia profesional general que se detallan en la tabla anterior.

La experiencia se contará desde la fecha de terminación y aprobación del pensum académico de educación superior o, en su defecto, de la fecha de grado que figure en el acta de grado o en el título profesional o en la tarjeta o matrícula profesional.
En caso de que alguno de los profesionales no cumpla con los requisitos mínimos establecidos en la tabla de equipo de trabajo mínimo requerido, se considerará que no se cuenta con el equipo mínimo de trabajo requerido y será causal de RECHAZO DE LA PROPUESTA.

Cualquier cambio de personal durante la ejecución de la consultoría deberá ser previamente aprobado por la Entidad a través del supervisor designado. Para lo anterior, se verificará que el profesional tenga por lo menos las mismas calidades y experiencia ofrecidas por el contratista.

Todos los profesionales del Equipo de Trabajo deben presentar con la oferta la siguiente documentación:

- Carta de compromiso en original suscrita por el profesional, la cual debe contener como mínimo: Nombre completo, documento de identidad, tarjeta profesional, cargo al que se postula.
- Hoja de Vida.
- Copia del diploma o acta de grado Profesional y Posgrado de acuerdo con los requerimientos del presente Concurso de Méritos cuando a ella haya lugar.
- Certificados vigentes de acuerdo con lo exigido en los requisitos de personal
- Certificaciones que acrediten la experiencia profesional la cual debe incluir como mínimo la siguiente información: Contratante, contratista, Objeto, Fecha de Inicio, Fecha de Terminación, cargo o rol, Funciones, actividades y/o obligaciones.

OBSERVACIONES:

No se tendrá en cuenta la experiencia profesional específica que se acredite con certificaciones expedidas por el contratista, que no estén debidamente soportadas con documentos tales como, contratos suscritos donde conste que el personal que presta servicio en dicho contrato o certificaciones expedidas por el contratante en las que se acredite la experiencia relacionada con el contrato.

La experiencia profesional se computará de acuerdo a lo dispuesto por el artículo 229 del Decreto Ley 019 de 2012, que señala:

> "EXPERIENCIA PROFESIONAL: Para el ejercicio de las diferentes profesiones acreditadas por el Ministerio de Educación Nacional, la experiencia profesional se computará a partir de la terminación y aprobación del pensum académico de educación superior.
>
> Se exceptúan de esta condición las profesiones relacionadas con el sistema de seguridad social en salud en las cuales la experiencia profesional se computará a partir de la inscripción o registro profesional."

Es importante recordar que para poder ejercer legalmente la ingeniería y sus profesiones afines el artículo 6° de la Ley 842 de 2003, indica que se requiere estar matriculado o inscrito en el Registro Profesional respectivo, que seguirá llevando el COPNIA, y el artículo 12 ibidem preceptúa que la experiencia profesional sólo se computará a partir de la fecha de expedición de la matrícula profesional o del certificado de inscripción profesional, respectivamente, precisando que todas las matrículas profesionales, certificados de inscripción profesional y certificados de matrícula otorgados con anterioridad a la vigencia de la presente ley conservan su validez y se presumen auténticas.

Los estudios oficiales realizados deberán acreditarse por planteles educativos autorizados por el Ministerio de Educación Nacional, de igual manera deberán aportar copia del diploma y/o acta de grado. Para el caso de títulos obtenidos en el exterior deben estar convalidados por el Ministerio de Educación.

Si las certificaciones no incluyen los datos solicitados, el contratista deberá hacer aclaración en documento soporte y anexarlo en la oferta.

Las certificaciones que se encuentra en idioma distinto al de la República de Colombia, deberá adjuntarse además del documento en idioma extranjero, la traducción simple del documento, tal y como lo establece el código general del proceso ley 1564 de 2012.

La Entidad se reserva el derecho de verificar la información suministrada por el contratista y de solicitar las aclaraciones que considere convenientes.

La certificación o acreditación de la experiencia del personal mínimo con el fin de realizar su verificación por parte de la Entidad y para que dicha documentación sea idónea, es necesario que contenga la siguiente información:

- Objeto
- Plazo
- Número del Contrato
- Contratante, teléfono y dirección
- Nombre del Contratista (Si se ejecutó en Unión Temporal o Consorcio se deben identificar los integrantes y su porcentaje de participación)
- Fecha de Inicio
- Fecha de Terminación

3. Requerimientos funcionales y técnicos – Sistema de información del proceso de potestad disciplinaria de la Personería de Bogotá

A continuación, se presentan los requerimientos técnicos y funcionales en alto nivel que deben cumplir los contratistas interesados en la construcción del Sistema de gestión misional que permitirá el manejo eficiente, seguro y confiable del proceso de disciplinarios que puedan ser iniciados, gestionados y/o migrados (de los procesos históricos) por parte de la Personería de Bogotá dentro de la ejecución de su actividad misional.

3.1 Requerimientos Técnicos – *Sistema de información del proceso de potestad disciplinaria de la Personería de Bogotá* Arquitectura de Software

El contratista deberá establecer la arquitectura de software sobre la cual se ejecutará la aplicación que estará inmersa en el sistema misional SINPROC, esto es las capas que componen la misma. Como mínimo, la aplicación debe contar con 3 capas (presentación,

negocio y datos) que permitan asegurar el principio de bajo acoplamiento y alta cohesión indispensables para lograr un correcto funcionamiento y mantenimiento de la solución a construir.

- **Diagramas de Despliegue**

El contratista deberá entregar los diagramas de despliegue UML de la solución a construir con el fin de dar a conocer de manera detallada la infraestructura física necesaria para la ejecución de la aplicación, de igual manera dentro de estos diagramas deberá indicar las características físicas mínimas con las que debe contar cada una de las máquinas a utilizar en ambiente productivo de acuerdo con los requerimientos no funcionales que deberá cumplir la solución.

Esto con el fin de que la entidad pueda dimensionar la infraestructura requerida para el correcto funcionamiento de la aplicación en ambiente productivo.

- **Diagrama de componentes**

El contratista deberá presentar un diagrama de componentes UML de la solución a implementar, de tal manera que se pueda tener una idea a alto nivel de las diferentes unidades de software que hacen parte del sistema a construir.

- **Plataforma tecnológica**

El contratista deberá especificar cada uno de los elementos tecnológicos que va a utilizar para realizar la aplicación, esto es el lenguaje de programación, motor de base de datos, frameworks de desarrollo y software de terceros.

El contratista deberá garantizar que los elementos tecnológicos seleccionados tengan soporte por lo menos por 5 años de los fabricantes, esto con el fin de contar con una solución de fácil mantenimiento y manejo.

- **Ambientes de desarrollo, pruebas y producción**

El contratista deberá contar con un repositorio del código fuente manejado en desarrollo con el fin de tener un control explícito de los cambios y el avance real del proyecto.

De igual manera deberá proporcionar un ambiente de pruebas para los usuarios de la personería de Bogotá, en el cual se van a comprobar las funcionalidades desarrolladas antes de su paso a producción.

El ambiente de producción será proporcionado y mantenido por la personería de Bogotá, de acuerdo con los requerimientos técnicos especificados por el contratista en los diagramas de despliegue de la solución.

- **Migración**

El contratista deberá realizar la migración de los expedientes que se encuentran cerrados y en trámite en el sistema actual, de tal forma que se garantice acceder a la información histórica de la entidad en la nueva solución a construir.

- **Soporte técnico**

El contratista deberá proporcionar una propuesta de soporte técnico anual de la solución a construir, esta propuesta debe incluir esquemas de atención, tiempos de servicio, plan de comunicaciones y equipo de trabajo disponible, para que la entidad analice su viabilidad.

3.2 Requerimientos Funcionales *SINPROC – Sistema de información del proceso de potestad disciplinaria de la Personería de Bogotá*

El Sistema de información del proceso de potestad disciplinaria de la Personería de Bogotá, debe permitir el manejo y consulta de los procesos disciplinarios que adelanta la entidad desde la recepción de las denuncias ciudadanas que dan origen a estos procesos hasta sus etapas finales (juzgamiento).

De esta forma se plantean 3 Módulos diferentes dentro del sistema a realizar.

- **Modulo Administrativo**

Este módulo debe permitir la creación, actualización, borrado y consulta de usuarios, roles y parámetros técnicos y funcionales dentro del sistema.

Se espera que dentro del levantamiento de requerimientos que se debe realizar en de la ejecución del proyecto se determinen los roles que deben manejarse en el sistema, así como las funcionalidades permitidas para cada uno de ellos dentro de la solución planteada. Este módulo debe integrarse al actual sistema misional de la Personería de Bogotá SINPROC.

SINPROC es un sistema de información diseñado y desarrollado al interior de la Entidad (in-house) que automatiza en un alto porcentaje los procesos misionales internos de la entidad. Desarrollado en lenguaje PhP 5.x/7.x con motor de base de datos Oracle 12C (reléase 12.2.0.1.0), servidor web apache 2.x., sistemas operativos CentOS 6.10/7.9 y Red Hat Enterprise Linux Server release 7.9. Actualmente varios de los módulos que lo integran se encuentran en un proceso de actualización y reestructuración mediante el uso del framework Laravel 7.x y angular.

El sistema de información SINPROC está conformado por más de 20 módulos que dan alcance a varios de los procesos de recolección, consolidación de información y seguimiento de la gestión llevada a cabo al interior de los procesos misionales, totalmente integrados entre sí, desde el proceso de captura (inicio de la solicitud del ciudadano), la gestión realizada, hasta la finalización del mismo (archivo de la solicitud del ciudadano); así mismo se cuenta con módulos que son de acceso exclusivo de los usuarios internos de la entidad (funcionarios/contratistas), como con módulos de acceso directo por el ciudadano (PQRS/Requerimientos Web entre otros).

- **Módulo Consultas**

Este módulo debe incluir el acceso a consultas sobre los expedientes diligenciados en el sistema e información general de los mismos.

De igual manera se espera que en el levantamiento de requerimientos detallado con el contratista seleccionado, se identifiquen todos los informes necesarios para la correcta ejecución de la solución.

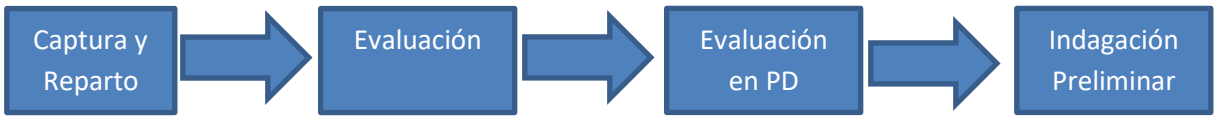
- **Modulo Procesos**

Este es el eje central del sistema, pues permite el control de los procesos disciplinarios de la entidad, desde su inicio hasta su juzgamiento, incluyendo la segunda instancia.

En este punto es importante decir que la personería de Bogotá maneja 3 tipos de procesos disciplinarios, esto es el proceso ordinario, el proceso verbal y el proceso mixto. Es importante resaltar que un expediente disciplinario, implica algunos procedimientos que lo complementan el proceso, tales como el poder preferente, la suspensión provisional, los impedimentos y recusaciones, poder preferente, el trámite medida preventiva y el trámite despachos comisorios.

Proceso Ordinario (Ley 734 de 2002)

Corresponde al proceso normal por el cual debe pasar un expediente disciplinario. La siguiente figura muestra de manera general las etapas que hacen parte de este tipo de proceso:



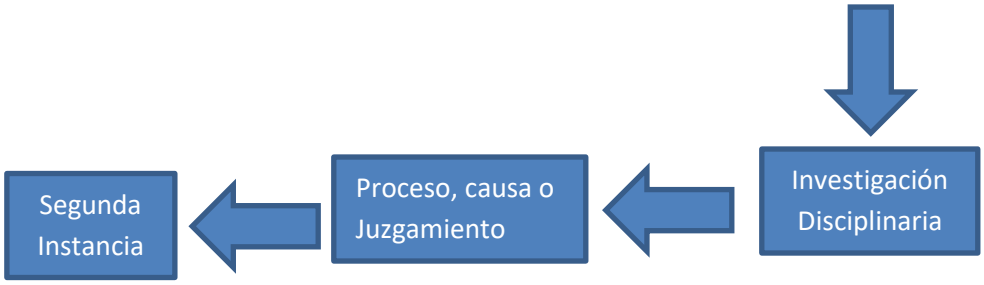


Figura 1: Etapas de un proceso ordinario

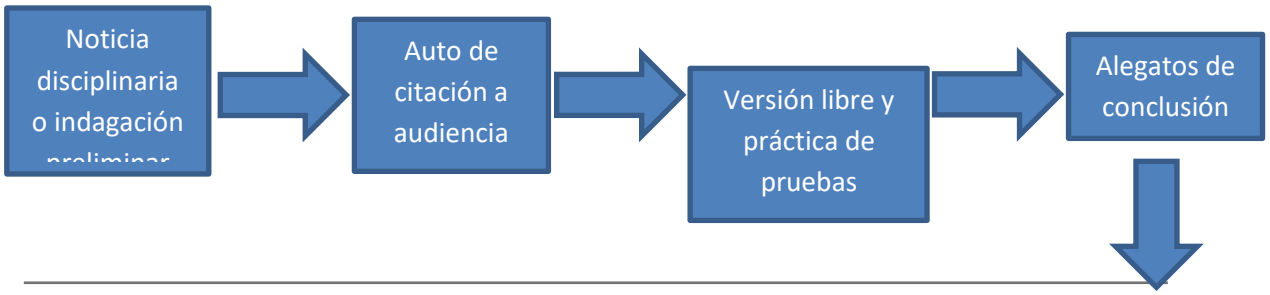
Es importante aclarar en este punto que, aunque un expediente disciplinario, puede pasar por todas las etapas disponibles del proceso, se pueden presentar casos en los que puede saltarse algunas de ellas (véase: Ley 734 de 2002 y Ley 1952 de 2019).

Cada una de las etapas descritas, está compuesta por fases que son realizadas por diferentes personas de la entidad dependiendo de sus cargos y atribuciones, de tal manera que la solución a construir debe permitir que únicamente se muestren en el menú de inicio los accesos/permisos correspondientes, dependiendo de las atribuciones del usuario que se loguea en la solución, esto se puede dar a partir de perfiles de usuario.

Por el momento, únicamente se encuentran detalladas e identificadas en historias de usuarios las 34 fases que hacen parte de las dos primeras etapas del proceso disciplinario como lo son los procesos de captura y reparto, y evaluación, de tal forma que el contratista debe realizar un levantamiento detallado de las fases de las demás etapas descritas en la figura 1, Figura 2 y Figura 3 con los funcionarios de la entidad designados, con el fin de conocer de manera precisa las demás funcionalidades a desarrollar dentro de la solución planteada.

De igual forma se requiere que cada una de las fases manejen información clave para los usuarios funcionales de la aplicación como son la fecha de inicio de ingreso a la fase, el tiempo disponible para salir de la fase y evitar que el caso expire o prescriba y la fecha de salida de la fase. Así mismo se debe conservar un historial de esta información con el fin de que pueda ser consultada en cualquier momento por los usuarios autorizados.

Proceso Verbal (Ley 734 de 2002)



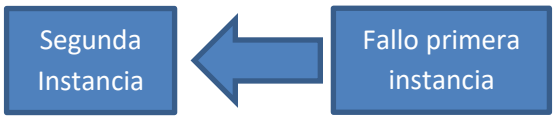


Figura 2: Etapas de un proceso verbal

Este proceso es similar al proceso ordinario, sin embargo, se incluye la etapa de audiencias públicas que debe permitir adjuntar sin límite de tamaño archivos, videos y audio que surjan del procedimiento.

Proceso Mixto (Ley 1952 de 2019)



Figura 3: Etapas de un proceso mixto

El proceso mixto disciplinario, comprende las etapas iniciales escritas y las posteriores otras etapas de forma oral.

Segunda Instancia

Existen procesos que luego de su juzgamiento pueden ir a una segunda instancia, esta nueva etapa debe igualmente ser manejada por el sistema y será especificada por el contratista seleccionado dentro del desarrollo del proyecto.

Oficina de Control Interno Disciplinario

El sistema misional disciplinario se debe replicar para los procesos disciplinarios que cursan en la Oficina de Control Interno Disciplinario de la Personería de Bogotá.

NOTA: Es importante resaltar que los requerimientos iníciales pueden modificarse ya que la Ley 1952 de 2019 que se encuentran en discusión actualmente en el Congreso de la República, y podría implicar algún ajuste a los procesos.