



SECRETARÍA DE MOVILIDAD

No. de Contrato 1866 de 2021



**SECRETARÍA DE
MOVILIDAD**



Plan de Trabajo

Elaborado por:
Henry López Oliveros

Julio de 2021

CONTENIDO

1. Gestión del Alcance del Proyecto	3
1.1. Requisitos	3
1.2. Alcance del Proyecto.....	3
1.2.1 Líneas Base Definidas	6
1.2.2 Entregables.....	6
2. Gestión del Tiempo del Proyecto	8
2.1. Actividades a Desarrollar.....	8
2.2. Cronograma del Proyecto.....	10
3. Gestión de la Calidad del Proyecto	11
3.1. Planificación de la Calidad	12
3.2. Aseguramiento de la Calidad.....	12
3.2.1. Auditorías Internas.....	12
3.3. Control de la Calidad.....	12
4. Gestión de los Recursos Humanos del Proyecto	12
4.1. Plan de Recursos Humanos	12
5. Gestión de las Comunicaciones del Proyecto	13
5.1. Identificación de los Interesados o Stakeholders	13
5.1.1. Interesados/Stakeholders SDM	13
5.1.2. Stakeholders Selcomp Ingeniería	13
5.2. Matriz RACI.....	14
5.4 Chat Bot.....	14
6. Modelo del Servicio.....	15
6.1. Retos y Objetivos	15
6.2. Mejoramiento Continuo.	16
6.3. Principios Rectores	16
9. PLAN AMBIENTAL	17
9.2. Responsabilidades	18
9.4. Manejo de los Residuos de Equipos de Cómputo	20
9.4.1. Laboratorio	20
9.5. Evaluación y seguimiento.....	21
10. PLAN DE MANTENIMIENTOS	21

SECRETARÍA DE MOVIDAD

1. Gestión del Alcance del Proyecto

La Gestión del Alcance del Proyecto determina las actividades necesarias para garantizar que el proyecto incluya todo el trabajo requerido para completarlo con éxito. El objetivo principal de la Gestión del Alcance del Proyecto es definir y controlar qué se incluye y qué no hace parte del proyecto y de la prestación del servicio.

1.1. Requisitos

Selcomp Ingeniería S.A.S cumplirá con las obligaciones descritas en el contrato N. 1866 de 2021, el anexo técnico, anexo complementario, respuesta a observaciones, adendas y demás documentos que forman parte integral del contrato, para “Prestar los servicios de gestión, administración y operación de la plataforma tecnológica de información y comunicación de la secretaria distrital de movilidad incluyendo los servicios de mantenimiento preventivo y correctivo, soporte técnico y atención de requerimientos de usuario”.

1.2. Alcance del Proyecto

El contrato incluye las siguientes líneas de Servicio, detalladas en los anexos técnicos:

1. Mesa de Servicios y soporte a usuarios.
2. Gestión, Administración de activos TI: hardware, aplicaciones, Software y demás componentes TIC.
3. Gestión, administración y soporte técnico de la Subestación eléctrica, red de distribución eléctrica y equipos de respaldo y suplencia eléctrica sede Calle 13, Seccional de Tránsito y Transporte de la Policía Metropolitana de Bogotá, Paloquemao, Centro de Gestión de Transito y demás sedes de la SDM dónde se requiera.
4. Gestión, administración, soporte y gestión de fallos, incidentes y problemas, de toda la infraestructura de los Centro de Datos de la SDM Calle 13, Centro de Gestión de Transito y las demás sedes con centros de datos.
5. Gestión, administración y soporte técnico de los Sistemas de aire acondicionado de:
 - ✓ Centro de Computo Calle 13.
 - ✓ Seccional de Tránsito y Transporte de la Policía Metropolitana de Bogotá.
 - ✓ Archivo de Comparendos Paloquemao.
 - ✓ Sala de Radios Paloquemao.
 - ✓ Sede Calle 13
 - ✓ Centro de Gestión de Transito
6. Servicio de personal de especialistas certificados para los diferentes componentes TI de la SDM.
7. Gestión, administración y soporte técnico de los sistemas de Extinción y Detección de Incendios en todas las sedes.

8. Gestión, administración y soporte técnico de los sistemas de control de acceso en todas las sedes.
9. Gestión, administración y soporte técnico de las redes de cableado estructurado y puntos red eléctrica en todas las sedes.
10. Gestión, administración y soporte técnico de los equipos y componentes de Centro de Cómputo en las sedes:
 - ✓ Calle 13.
 - ✓ Paloquemao.
 - ✓ Seccional de Tránsito y Transporte de la Policía Metropolitana de Bogotá.
 - ✓ Centro de Gestión de Tránsito
11. Gestión, administración y soporte técnico de los equipos y componentes Centros de cableado en todas las sedes.
12. Gestión y administración del servicio de telefonía en todas las sedes.
13. Gestión, administración y soporte técnico de las redes de comunicaciones locales (LAN) en todas las sedes.
14. Gestión, administración y soporte técnico del proceso de asignación y migración de direcciones IPV4 e IPV6.
15. Gestión, administración y soporte técnico de la red de comunicaciones extendidas (WAN) en todas las sedes.
16. Gestión, administración y soporte técnico de los equipos y componentes de seguridad informática.
17. Gestión, administración y soporte técnico de los Servidores Físicos y Virtuales de la entidad
18. Gestión, administración, mantenimiento y soporte técnico de los equipos de cómputo (terminales y portátiles) en todas las sedes.
19. Gestión, administración y soporte técnico de los equipos de impresión de la entidad en todas las sedes y coordinación y escalamiento con el proveedor de servicios de impresión Institucional.
20. Gestión, administración y soporte técnico de los equipos de escaneo, ploteo y proyección de video en todas las sedes.
21. Gestión, administración y soporte técnico de los equipos de radios y repetidoras de la Policía metropolitana de Tránsito y Transporte.
22. Gestión, administración y soporte técnico de las aplicaciones, software y herramientas colaborativas.
23. Gestión y coordinación técnica de la infraestructura IT del Centro de Gestión de Tránsito, excluyendo la plataforma Mobility, mientras esta se encuentre alojada y operada por parte de la ETB.

24. Gestión, administración y soporte técnico de los equipos amplificadores de sonido en todas las sedes.
25. Gestión, administración y soporte técnico del sistema de VideoWall y pantallas en todas las sedes.
26. Gestión, administración y soporte técnico de la plataforma de Backup.
27. Gestión, administración y soporte técnico de la red de almacenamiento masivo (SAN / NAS).
28. Gestión, administración y soporte técnico de Directorio Activo.
29. Gestión, administración y soporte técnico del servicio de Internet.
30. Gestión, administración y soporte técnico del servicio de Respaldo eléctrico – UPS
31. Gestión, administración y soporte técnico del servicio de Intranet.
32. Gestión, administración y soporte técnico a la solución de red inalámbrica.
33. Gestión, instalación, administración y soporte técnico de base de datos, capa media, sistema operativo, OBIEE, Forest, BPM, CMS.
34. Gestión, instalación, administración y soporte técnico de todas las aplicaciones que maneja la SDM en sus niveles de base de datos, capa media, comunicaciones, sistema operativo.
35. Gestión, administración y soporte técnico de la Red de comunicaciones de voz y conmutador telefónico en todas las sedes.
36. Gestión, administración y soporte técnico a la solución de CCTV, sistema de control de acceso peatonal y vehicular para las instalaciones de la seccional de tránsito y transporte de Bogotá y Centro de Gestión de Tránsito.
37. Apoyo y asistencia técnica a los procesos de Modernización tecnológica, el gestor tecnológico administrará y soportará tecnológicamente los proyectos informáticos que la SDM ejecute durante la vigencia del contrato.
38. Realizar actividades relacionadas con marcación de los equipos tecnológicos alojados en los diferentes centros de cómputo y de cableado de la SDM; para lo cual tendrá que realizar el levantamiento físico de las conexiones (mapa de conexiones) por rack, mantener su organización en cableado de datos y potencia.
39. Mantener actualizado en todo momento el inventario físico de la infraestructura tecnológica de la SDM.
40. Realizar las pruebas y actividades relacionadas con movimientos de la infraestructura tecnológica de la SDM.
41. Mantener actualizados los diagramas unifilares y demás documentación que se requiera por los cambios o dinámicas que se presenten en la infraestructura tecnológica de la SDM.
42. Gestionar y mantener actualizada la herramienta Aranda y los procesos ITIL implementados y realizar las actualizaciones y versionamientos que se den a lugar.

43. Participar en la planeación de los planes de trabajo de los proyectos, con impacto a la infraestructura tecnológica, a implementar por parte de la SDM.
44. Coordinar y escalar las actividades y acciones necesarias para garantizar el cumplimiento de garantías, mantenimiento y soporte de la IT, provista por terceros.
45. Administrar y garantizar la actualización de los Catálogos de Servicios TI y Catálogo de Sistemas de Información entregados por la SDM.
46. Coordinar con los proveedores de servicios tecnológicos que tiene o pueda tener a futuro la SDM, la integración de servicios, de ser necesario, con los que administrará el gestor tecnológico.
47. Suministrar repuestos.
48. Suministrar en calidad de arrendamiento los equipos de tecnología de la información y las comunicaciones tales como: computadores, impresoras, escáneres y equipos de ploteo, tabletas, videobeam y otros equipos, cantidades que podrán ser modificadas a lo largo del contrato atendiendo las necesidades inmediatas de la Entidad.

Ver Anexo Técnico.

1.2.1 Líneas Base Definidas

De acuerdo al anexo técnico, se establecen las siguientes líneas base:

- ❖ **Usuarios:** 1.850 – *Ver Anexo Técnico 2.1.2. Alcance.*
- ❖ **Infraestructura:** Los inventarios objeto de este contrato se encuentran definidos en el Anexo 6 Inventario Definitivo y aquellos que ingresen durante la ejecución del contrato los cuales deben estar siempre actualizados en la herramienta Aranda.
- ❖ **Número de Casos Promedio Mensual (mayo 2020 – enero 2021):**
 - ✓ Incidentes: 337
 - ✓ Requerimiento: **2.426**
 - ✓ Cambio: 21
 - ✓ Problema: 3
 - ✓ Llamadas: 906
 - ✓ Correo: 3.036
- ❖ **Sedes por Cubrir**

Se brindará el servicio en:

22 sedes – Ver Tabla 1: SEDES MOVILIDAD

20 Centros Locales de Movilidad (CLM) Ver Tabla 2: CENTROS LOCALES DE MOVILIDAD (CLM).

1.2.2 Entregables

Los entregables definidos en el Anexo Técnico son:

- a) Plan de trabajo donde relacione cada una de las siguientes etapas: Etapa de pre operación o transición, Etapa de operación, Etapa de entrega.

- b) Plan ambiental, Este plan deberá presentarse por lo menos un mes después de iniciar el contrato, en el cual se deberán especificar las actividades a desarrollar y que se implementarán en el transcurso del contrato.
- c) Cronograma de los mantenimientos preventivos a realizar durante el contrato, la descripción detallada del servicio de mantenimientos para todos los equipos y componentes objeto del contrato, donde se especifique el número de jornadas y actividades durante los primeros 20 días de ejecución del contrato.
- d) Procedimiento para el mantenimiento correctivo, donde deberá indicar los tiempos de respuesta a las solicitudes de los usuarios para la solución de fallas por cada uno de los equipos y componentes objeto del contrato durante los primeros 20 días de ejecución del contrato.
- e) Documento que describa el modelo de servicio a implementar durante la ejecución del contrato. El mismo debe integrar el personal del servicio y la infraestructura actual de la SDM, con los procesos y procedimientos actuales y/o sugeridos por el contratista, de acuerdo con la metodología ITIL y teniendo en cuenta como marco de referencia PMI para la gerencia del servicio. Dicho documento debe reflejar el modelo de servicio.
- f) Matriz de roles y responsabilidades, identificando quien es responsable, quien debe rendir cuentas, quien debe ser consultado y/o informado durante los primeros 30 días de ejecución del contrato.
- g) Entregar a la supervisión la metodología de calidad para la prestación de los servicios contratados en los primeros 15 días de ejecución de contrato.
- h) Entregar toda la documentación del contrato, en formatos editable cuando aplique, incluido los manuales técnicos, funcionales, control de cambios de los proyectos en la infraestructura de almacenamiento de la SDM, procesos documentados, procedimientos, informes, actas, listas de asistencia.
- i) Un (1) informe trimestral administrativo respecto la gestión del contrato.
- j) Un (1) informe mensual (dentro de los primeros cinco (5) días hábiles del mes), con consolidados de medición de indicadores de gestión y niveles de servicio y operación, logros, pendientes y control de inventarios. Este informe deberá presentarse con los respectivos soportes y documentación relacionada a nivel de operación y administración, así como la medición de los indicadores de gestión establecidos. (de SLA y OLA), conforme a la metodología pactada con la supervisión en el momento de la suscripción del acta de inicio del contrato. Cada trimestre, en el informe mensual de gestión se debe incluir la evaluación de los Underpinning Contracts (UC).
- k) Un (1) informe resumen trimestral de logros y pendientes, que refleje los avances en la prestación del servicio y las prioridades establecidas conjuntamente con la SDM.
- l) Un (1) informe trimestral de evaluación de todo el personal asignado al proyecto.
- m) Un (1) informe mensual de uso de telefonía, impresión y navegación en internet.
- n) Un (1) informe mensual de la bolsa de repuestos adquiridos y/o utilizados.
- o) Un (1) informe mensual de mantenimientos preventivos y correctivos.

- p) Un (1) informe consolidado a la terminación del contrato con las actividades y logros alcanzados en la vigencia del mismo.
- q) Un (1) Acta de mesa de seguimiento técnico semanal.
- r) Un (1) Acta de comité directivo mensual de seguimiento al contratista y valoración de calidad del servicio.
- s) Relación de activos TI (inventario) de la infraestructura tecnológica SDM, con sus novedades.
- t) Al finalizar debe entregar informe general de la ejecución contractual e informe ejecutivo corto orientado a logros, estado del arte, recomendaciones y acciones de mejora.

Dentro de los informes solicitados, se deberán incluir cuadros comparativos de mediciones realizadas y gráficas y esquemas con estadísticas de la prestación del servicio, para cada uno de los aspectos y alcances establecidos por la SDM.

2. Gestión del Tiempo del Proyecto

La Gestión del Tiempo del Proyecto incluye las actividades y plazos requeridos para la ejecución del proyecto, el cual tendrá una duración de 11 meses y nueve días contados a partir de la firma del acta de inicio.

Los servicios se prestarán en los siguientes horarios:

- ✓ **Mesa de Servicio:**

Se requiere una cobertura mínima de la Mesa de Servicios a través de los agentes del Centro de Llamadas y soporte de primer nivel, en el horario de las 07:00 a.m. a las 07:00 p.m. de lunes a viernes y sábados de 07:00 a.m. a 01:00 p.m.

- ✓ **Soporte en Sitio**

El Servicio será prestado en el horario de las 07:00 a.m. a las 07:00 p.m. de lunes a viernes y sábados de 07:00 a.m. a 01:00 p.m.

- ✓ **Soporte Infraestructura**

Los servicios tecnológicos deberán estar disponibles 7X24X365. Y el horario de gestión, administración y soporte técnico presencial debe ser de lunes a viernes de 7:00 a.m. a 7:00 p.m. y sábados de 7:00 a.m. a 1:00 p.m., exceptuando días festivos.

2.1. Actividades a Desarrollar

Las actividades a desarrollar se detallan en el Anexo Técnico y se desarrollan en el marco del proyecto compuesto por 5 fases:

- I. Legalización y formalización del contrato.
- II. Planeación
- III. Ejecución
- IV. Monitoreo y control
- V. Cierre

Indica la anterior presenta una estructura detallada y organizada del trabajo requerido para completar el proyecto, dentro de la cual se destacan 3 etapas dentro de la fase de ejecución:

2.2.1 Etapa de pre operación o transición (mayo 28 de 2021 a agosto 02 de 2021)

Corresponde a la recepción de conocimiento, manuales, contraseñas, documentación e infraestructura tecnológica de los servicios objeto del servicio a contratar por parte del nuevo operador; se recibe de la SDM y/o el operador actual, actividad que se realizará previo a la suscripción del acta de inicio del nuevo contrato. Este periodo de empalme debe ser de mínimo 15 días calendario y no debe generar costos adicionales para la SDM ni por parte del operador que está entregando ni del que está recibiendo el proceso.

Los servicios objeto de la transición son:

- ✓ Mesa de Servicio.
- ✓ Soporte técnico en sitio.
- ✓ Gestión de Infraestructura.
- ✓ Gestión de aplicaciones.
- ✓ Modernización de servicios tecnológicos.
- ✓ Gestión de procesos ITIL.
- ✓ Gestión de Activos TI/TIC.
- ✓ Recepción de documentación
- ✓ Recepción de infraestructura
- ✓ Recepción de credenciales de acceso
- ✓ Asignación de áreas de trabajo
- ✓ Transición Servicios CGT

Las sesiones de empalme y transición serán definidas de común acuerdo entre las partes

Cada entrega de servicio de TI se desarrollará teniendo en cuenta las siguientes actividades, las cuales serán ejecutadas dentro de las sesiones entre el equipo de apoyo a la supervisión del contrato delegado por la Secretaría Distrital de Movilidad y el equipo asignado por Selcomp Ingeniería.

- ✓ Validación de documentación de entrega del servicio teniendo en cuenta el checklist.
- ✓ Validación de la infraestructura física del servicio a entregar según los inventarios mencionados en el checklist del servicio.
- ✓ Estado de funcionamiento del servicio y observaciones o novedades de éste
- ✓ Transferencia de conocimiento necesaria para la operación del servicio.
- ✓ Firma de acta de entrega de servicio de cada sesión realizada.

2.2.2 Etapa de Operación (junio 15 2021 a mayo 23 de 2022)

Corresponde al periodo durante el cual el operador tendrá cargo cumplimiento del objeto de los servicios contratados, comienza con la firma del acta de inicio. Los servicios a brindar se enmarcan en los siguientes tópicos:

- ✓ Recepción de solicitudes
- ✓ Mantenimiento Correctivo
- ✓ Mantenimiento Preventivo
- ✓ Administración y gestión de infraestructura SDM
- ✓ Administración y gestión de infraestructura CGT

- ✓ Gestión de la CMDB
- ✓ Arrendamiento de equipos

El Modelo de servicio, así como los planes de ejecución del mantenimiento preventivo, gestión y administración de infraestructura de TI, serán construidos con la evolución del plan de transición y con el conocimiento de la operación del servicio.

2.2.3 Etapa de Entrega (mayo 3 al 23 del 2022)

Ocurre al finalizar el contrato de los servicios, se deben garantizar al menos 15 días para realizar esta labor con el nuevo gestor tecnológico y no debe generar costos adicionales para la SDM, la responsabilidad del servicio durante este periodo será responsabilidad del Selcomp Ingeniería. Se estima como fecha de inicio de esta fase el 3 de mayo de 2022 y las agendas serán pactadas de común acuerdo entre las partes.

El objetivo de este plan es entregar al nuevo operador de servicios o a los delegados por la Secretaría de Movilidad, los servicios de TI administrados y soportados por Selcomp Ingeniería, dando a conocer el estado actual de la prestación de estos y transfiriendo el conocimiento teniendo en cuenta la documentación que los soporta.

Aplica a la totalidad de los servicios relacionados con la infraestructura de TI de la Secretaría Distrital de Movilidad operados por Selcomp Ingeniería.

Cada sesión de entrega de servicio de TI se desarrollará teniendo en cuenta las siguientes actividades, las cuales serán ejecutadas dentro del proceso de empalme y transferencia de conocimiento entre el responsable de Selcomp Ingeniería y el nuevo operador de servicio o la persona delegada por la Secretaría de Movilidad:

- ✓ Validación de documentación de entrega del servicio teniendo en cuenta el checklist.
- ✓ Validación de la infraestructura física del servicio a entregar según los inventarios mencionados en el checklist del servicio.
- ✓ Estado de funcionamiento del servicio y observaciones o novedades de este
- ✓ Transferencia de conocimiento necesaria para la operación del servicio.
- ✓ Firma de acta de entrega de servicio de cada sesión realizada.

2.2. Cronograma del Proyecto

De acuerdo a las actividades generales definidas según el anexo técnico se presenta el cronograma preliminar del proyecto.

Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin
CONTRATO 1866 - SDM	257 días	vie 28/05/21	lun 23/05/22
Legalización y formalización	6 días	vie 28/05/21	vie 4/06/21
Firma del contrato	1 día	vie 28/05/21	vie 28/05/21
Expedición y aprobación de pólizas	5 días	lun 31/05/21	vie 4/06/21
Planeación	11 días	vie 28/05/21	vie 11/06/21
Alistamiento de Infraestructura	9 días	vie 28/05/21	mié 9/06/21
Asignación de dirección del proyecto	5 días	vie 28/05/21	jue 3/06/21
Selección y aprobación de equipo de trabajo	11 días	vie 28/05/21	vie 11/06/21

Selección proveedores	1 día	vie 28/05/21	vie 28/05/21
Ejecución	257 días	vie 28/05/21	lun 23/05/22
Etapas de transición	47 días	vie 28/05/21	lun 2/08/21
Asignación de recursos humanos, físicos e infraestructura	5 días	vie 28/05/21	jue 3/06/21
Transferencia de conocimiento	42 días	vie 4/06/21	lun 2/08/21
Mesa de Servicio.	6 días	vie 4/06/21	vie 11/06/21
Soporte técnico en sitio.	6 días	vie 4/06/21	vie 11/06/21
Gestión de Infraestructura.	4 días	mar 8/06/21	vie 11/06/21
Gestión de aplicaciones.	4 días	mar 8/06/21	vie 11/06/21
Modernización de servicios tecnológicos.	4 días	mar 8/06/21	vie 11/06/21
Gestión de procesos ITIL.	4 días	mar 8/06/21	vie 11/06/21
Gestión de Activos TI/TIC.	4 días	mar 8/06/21	vie 11/06/21
Recepción de documentación	6 días	vie 4/06/21	vie 11/06/21
Recepción de infraestructura	4 días	mar 8/06/21	vie 11/06/21
Recepción de credenciales de acceso	4 días	mar 8/06/21	vie 11/06/21
Asignación de áreas de trabajo	3 días	mié 9/06/21	vie 11/06/21
Transición Servicios CGT	35 días	mar 15/06/21	lun 2/08/21
Etapas de operación	245 días	mar 15/06/21	lun 23/05/22
Firma acta de inicio	0 días	mar 15/06/21	mar 15/06/21
Recepción de solicitudes	245 días	mar 15/06/21	lun 23/05/22
Mantenimiento Correctivo	245 días	mar 15/06/21	lun 23/05/22
Mantenimiento Preventivo	245 días	mar 15/06/21	lun 23/05/22
Administración y gestión de infraestructura SDM	245 días	mar 15/06/21	lun 23/05/22
Administración y gestión de infraestructura CGT	245 días	mar 15/06/21	lun 23/05/22
Gestión de la CMDB	245 días	mar 15/06/21	lun 23/05/22
Arrendamiento de equipos	245 días	mar 15/06/21	lun 23/05/22
Etapas de entrega	15 días	mar 3/05/22	lun 23/05/22
Transferencia de conocimiento	15 días	mar 3/05/22	lun 23/05/22
Entrega de documentación	15 días	mar 3/05/22	lun 23/05/22
Entrega de infraestructura	15 días	mar 3/05/22	lun 23/05/22
Monitoreo y Control	245 días	mar 15/06/21	lun 23/05/22
Monitoreo de ANS e indicadores	245 días	mar 15/06/21	lun 23/05/22
Monitoreo y control de los riesgos del proyecto	245 días	mar 15/06/21	lun 23/05/22
Elaboración y presentación de informes	245 días	mar 15/06/21	lun 23/05/22
Comités de seguimiento	245 días	mar 15/06/21	lun 23/05/22
Cierre	7 días	vie 13/05/22	lun 23/05/22
Aceptación de entregables	7 días	vie 13/05/22	lun 23/05/22
Firma acta de cierre	1 día	lun 23/05/22	lun 23/05/22

Este cronograma será actualizado de acuerdo a las necesidades del servicio.

3. Gestión de la Calidad del Proyecto

La Gestión de la Calidad del Proyecto incluye las acciones requeridas para garantizar que los

entregables del proyecto y el servicio brindado satisfaga las necesidades por la cuales fue emprendido.

3.1. Planificación de la Calidad

Dentro de la Gestión de Calidad se evaluará los resultados de la gestión realizada por la Mesa de Servicio y Soporte en Sitio a fin de Identificar las oportunidades de mejora y el nivel de satisfacción de los usuarios, para lo anterior, se establecen los siguientes objetivos.

Objetivos:

- ✓ Evaluar objetivamente la atención brindada al usuario por los diferentes canales de comunicación.
- ✓ Escalar, reportar o proponer a los líderes del proyecto acciones correctivas que aseguren el cumplimiento de los procesos monitoreados.
- ✓ Establecer un procedimiento para el manejo de las Quejas, Reclamos, Sugerencias y Felicitaciones manifestadas por cualquier medio por parte de los usuarios.
- ✓ Conservar la confidencialidad de la información manejada.
- ✓ Reportar los riesgos identificados en el monitoreo a los procesos de la Mesa de Servicio y Soporte en sitio y colaborar a los líderes del proyecto para definir una metodología para implementar los controles mitigan los riesgos establecidos por los líderes.

3.2. Aseguramiento de la Calidad

Con el objetivo de mantener la calidad de los servicios ofrecidos por Selcomp Ingeniería y dar cumplimiento con lo establecido en el contrato 1866 - 2021 del proyecto de la SDM se ejecutarán las acciones de permitan identificar y ejecutar acciones de mejora.

3.2.1. Auditorías Internas.

Se validará que los procedimientos y actividades de control estén acorde a los requerimientos contractuales e identificar posibilidades de mejora en la prestación de los servicios.

3.3. Control de la Calidad

Producto del Aseguramiento de la Calidad (numeral 3.2) y analizando resultados se debe implementar acciones preventivas y/o correctivas informando a los interesados de su implementación.

4. Gestión de los Recursos Humanos del Proyecto

La Gestión de los Recursos Humanos involucra las actividades que permiten la asignación, organización y gestión del equipo del proyecto según los roles y perfiles definidos en el anexo técnico.

4.1. Plan de Recursos Humanos

El equipo humano mínimo requerido está compuesto por 38 personas, con los siguientes roles:

Un (1) Gerente de Proyecto

Un (1) Coordinador de la Mesa de Servicios

Cuatro (4) Agentes mesa de ayuda

Nueve (9) Técnicos de soporte en sitio

Un (1) Tecnólogo CMDB

Cuatro (4) Operadores centro de cómputo

Dos (2) Tecnólogos radiofrecuencia
 Un (1) Técnico de cableado
 Un (1) Ingeniero para Administración de redes
 Un (1) Ingeniero para Gestión de Redes
 Un (1) Ingeniero para la administración de servidores
 Un (1) Ingeniero para la Gestión de servidores
 Un (1) Administrador de seguridad informática
 Un (1) Ingeniero para la Gestión de Seguridad de la Información
 Un (1) Ingeniero administrador de servidores Windows y Directorio Activo
 Un (1) Ingeniero para labores de administración intranet, web corporativa y webmaster
 Un (1) Ingeniero para labores de administración de bases de datos
 Un (1) Ingeniero para labores de administración de capa media
 Un (1) Ingeniero Electricista o Eléctrico
 Un (1) Ingeniero administrador Moodle
 Un (1) Especialista ITIL
 Un (1) Ingeniero para servicio de pruebas de software o QA/QC
 Un (1) Ingeniero para servicio de Arquitecto de Software

5. Gestión de las Comunicaciones del Proyecto

La Gestión de las Comunicaciones tiene como fin definir los procesos requeridos para garantizar que la generación, la recopilación, la distribución, el almacenamiento, la recuperación y la disposición final de la información del proyecto sean adecuados y oportunos.

5.1. Identificación de los Interesados o Stakeholders

Teniendo en cuenta el objeto del contrato, se realizará la identificación de las personas que tiene un alto impacto en el éxito del proyecto, tanto de la SDM como de Selcomp Ingeniería.

5.1.1. Interesados/Stakeholders SDM

Nombre	Cargo/Rol	Número Telefónico	Correo Electrónico
Jady Marina Pérez	Supervisor Contrato	(571) 3649400	jmperez@movilidadbogota.gov.co
Miguel Humberto Álvarez Manosalva	Apoyo a la Supervisión	312 3964063	malvarez@movilidadbogota.gov.co
Aldemar García Torres	Apoyo a la Supervisión	312 4848854	agarcia@movilidadbogota.gov.co
John Robinson Fuentes Suárez	Apoyo a la Supervisión	300 5819170	jrfuentes@movilidadbogota.gov.co

5.1.2. Stakeholders Selcomp Ingeniería

Nombre	Cargo/Rol	Número Telefónico	Correo Electrónico
Diana Victoria Morales	Gerente General	313 2930312	diana.morales@selcomp.com.co
Yined Ariza Marín	Directora de Operaciones	321 4355508	yined.ariza@selcomp.com.co

Andrea Liliana Moreno Sánchez	Gerente de Proyecto	318 7163189	andreamorenos@movilidadbogota.gov.co
Magda Liliana Lopera Pérez	Coordinador Mesa de Servicios	310 2293586	mloperap@movilidadbogota.gov.co

5.2. Matriz RACI

ROL					
R	Responsable	Este rol realiza el trabajo y es responsable por su ejecución. Sólo puede existir un R por cada entregable.			
A	Aprobador	Este rol se encarga de aprobar el trabajo finalizado y a partir de ese momento, se vuelve responsable por él. Sólo puede existir un aprobador por cada entregable. Es quien asegura que se ejecuten las tareas.			
C	Consultado	Este rol posee alguna información o capacidad necesaria para terminar el trabajo. Se le informa y se le consulta información (comunicación bidireccional).			
I	Informado	Este rol debe ser informado sobre el progreso y los resultados del trabajo. A diferencia del Consultado, la comunicación es unidireccional.			
Nombre	Empresa	Cargo	Teléfonos	Correo Electrónico	Rol
Jady Marina Pérez Cruz	SDM	Supervisor Contrato	(571) 3649400	jmperez@movilidadbogota.gov.co	A, I
Miguel Humberto Álvarez Manosalva	SDM	Apoyo a la Supervisión	312 3964063	malvarez@movilidadbogota.gov.co	A, C
Aldemar Garcia Torres	SDM	Apoyo a la Supervisión	312 4848854	agarcia@movilidadbogota.gov.co	A, C
John Robinson Fuentes Suárez	SDM	Apoyo a la Supervisión	300 5819170	jrfuentes@movilidadbogota.gov.co	A, C
Diana Victoria Morales	SELCOMP	Gerente General	313 2930312	diana.morales@selcomp.com.co	I
Yined Ariza Marín	SELCOMP	Directora de Operaciones	321 4355508	yined.ariza@selcomp.com.co	I
Andrea Liliana Moreno Sánchez	SELCOMP	Gerente de Proyecto	318 7163189	amorenos@movilidadbogota.gov.co	R, A, C
Magda Liliana Lopera Pérez	SELCOMP	Coordinador Mesa de Servicios	310 2293586	mloperap@movilidadbogota.gov.co	R, C

5.4 Chat Bot

Se ofrece la implementación de una herramienta de chat Bot Integración con Aranda Service Desk para que el usuario pueda abrir casos a través de Whastapp, telegram y a través de un chat que se pueda incorporar en la intranet de la organización.

La solución debe permitir el envío de notificaciones tipo push (HSM) para mantener al usuario informado acerca del estado de su caso se deben contemplar hasta 4000 mensajes al mes tipo (HSM). Se debe poder realizar la configuración de preguntas frecuentes de acuerdo con la necesidad de la organización

Se debe contar con transferencia de conocimiento acerca del servicio de ChatBot con el fin que se pueda modificar y adaptar el Bot a las necesidades que la entidad necesite, en donde se puedan incluir: imágenes, textos, videos o audios. adicional contemplar un servicio mensual para 1000 usuarios, en donde hasta este número de usuarios puedan interactuar con el ChatBot para WhatsApp, telegram o el chat web que estará embebido en la intranet de forma ilimitada.

6. Modelo del Servicio

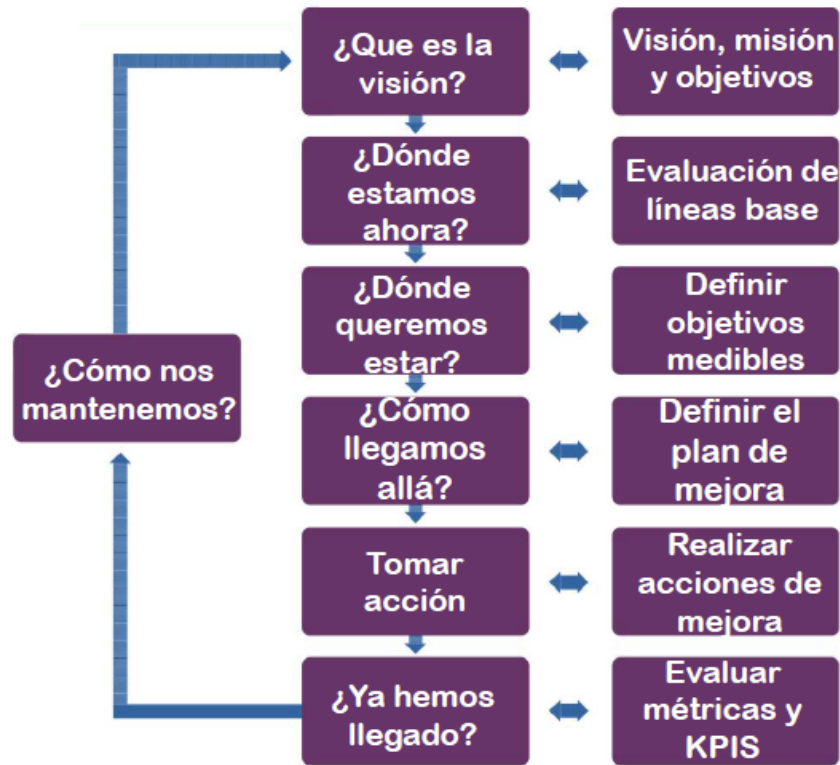
La evolución de ITIL está enfocada en la co-creación de valor entrándose en los clientes y en facilitar la creación conjunta de valor a través de un sistema de valor de servicio (SVS) que representa cómo diferentes componentes y actividades pueden trabajar juntas, en cualquier tipo de organización, para facilitar la creación de valor a través de servicios habilitados para TI. Para lo cual se presenta el siguiente modelo de servicio



- La co-creación de valor a través de una colaboración activa entre proveedores y consumidores
- Gran influencia en la experiencia del usuario, esto es que perciba que recibe la atención que requiere en el momento que la necesita
- Compresión práctica, es decir se conoce bien al negocio.
- Comunicación Efectiva
- Equipos de soporte que trabajan colaborativamente para resultados efectivos.

6.2. Mejoramiento Continuo.

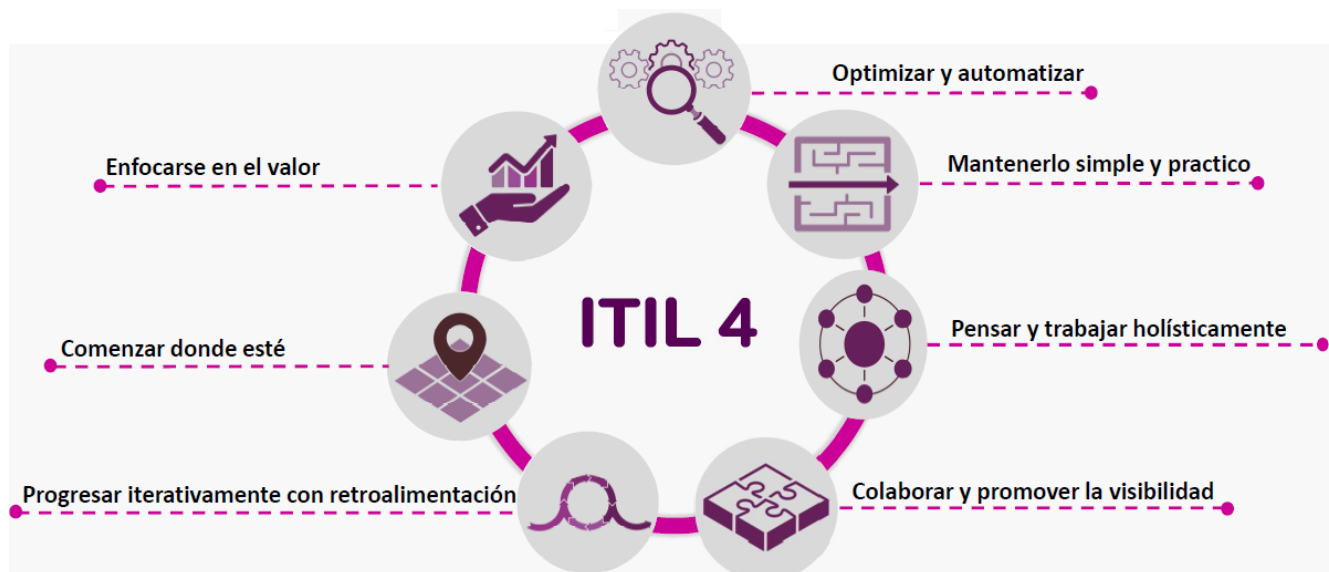
Se aplicará el modelo de Mejoramiento Continuo de ITIL 4, el cual es una guía general de siete pasos para definir e implementar un proceso de mejoramiento dentro de una organización o servicio.



Para lo cual se tendrá que ejecutar las siguientes actividades generales

- Definir y entender la dirección general de la iniciativa.
- Describir correcta y claramente la iniciativa de mejora.
- Identificar los interesados asociados a la iniciativa.
- Definir y acordar el valor de la iniciativa de mejora.
- Definir y acordar el rol de las personas y equipos.

6.3. Principios Rectores



Durante la ejecución del modelo de servicio, se aplicarían los principios rectores, que son recomendaciones generales que orientan a una organización en cualquier circunstancia y tienen las siguientes características

- Un principio rector es universal y duradero.
- Contienen la filosofía de ITIL 4 y su visión de la gestión de servicios.
- Animar y soportan el mejoramiento continuo a todos los niveles.
- Los principios rectores son aplicables a cualquier situación e iniciativa.

A manera de conclusión se destaca que la evolución de ITIL permitirá a la entidad tener una visión holística de los requerimientos del negocio, es decir, ¿Hacia dónde vamos?, ¿Cómo llegaremos? y si ¿Llegamos bien? siempre considerando el usuario como el centro. El trabajo en conjunto con otras formas de trabajo como PMI y tomando los principios, procedimientos y políticas establecidos para guiar con éxito un proyecto, que apoye a la organización en la concreción del valor.

9. PLAN AMBIENTAL

Selcomp Ingeniería está comprometido con el diseño, implementación y mejora de un sistema de gestión ambiental que contribuya a prevenir, controlar y reducir las fuentes de contaminación producidas por sus actividades, las cuales se enfocan en la prestación de servicio de outsourcing, soluciones para las tecnologías de la información, comercialización y arrendamiento de infraestructura tecnológica, igualmente, disminuir el consumo de agua y energía, capacitar y sensibilizar a sus colaboradores, cumpliendo con la normatividad legal vigente. Nuestro sistema de gestión ambiental está enmarcado en procesos de mejoramiento continuo y orienta a nuestros colaboradores hacia prácticas medioambientales sostenibles y seguras.

Objetivos Ambientales

1. Disponer correctamente los residuos tecnológicos y/o peligrosos generados por nuestra actividad económica.
2. Controlar el uso eficiente de agua y energía.
3. Cumplir con la normatividad vigente.

9.2. Responsabilidades

- ✓ Responsabilidad de la dirección. Asegurar que los diferentes niveles de responsabilidad y autoridad en materia de gestión ambiental, están definidos y comunicados dentro de la compañía.
- ✓ Responsabilidad de los empleados. Dar estricto cumplimiento a las disposiciones que, en materia ambiental, la compañía ha establecido bajo el Plan de Manejo Integral de Residuos de Equipos de Cómputo.
- ✓ Responsabilidad del receptor.
- ✓ Responsabilidad del consumidor o usuario final. Seguir las instrucciones de manejo seguro impartidas por la Organización hasta finalizar su vida útil y, entregar los residuos o desechos peligrosos posconsumo, salvo que el cliente sea responsable de la disposición final de estos residuos.

9.3. Identificación de Aspectos e Impactos Ambientales Producto de los Residuos de Equipos de Cómputo



Figura 1. Ciclo de Vida.

Clasificación de aspectos e impactos ambientales

Entradas		Salidas	
Aspectos	Impactos	Aspectos	Impactos
Materias primas (laboratorio)	Consumos de recursos naturales	Residuos	Contaminación del suelo y aire
Combustible	Consumo de recursos no renovables		
Electricidad	Destrucción de bosques (embalses)		
Detergentes, químicos (mantenimiento preventivo)	Consumo de recursos no renovables		

Tabla 1. Clasificación de Aspectos e Impactos Ambientales

Componentes peligrosos en residuos de equipos de cómputo (Salidas)

Componente peligroso	Usos en equipos de cómputo	Efectos a la salud
Plomo	En soldaduras, Monitores CRT (Plomo en el cristal), en los tubos de rayos catódicos y Baterías lead-acid.	El Plomo puede causar varios efectos no deseados, como son: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Perturbación de la biosíntesis de hemoglobina y anemia ✓ Incremento de la presión sanguínea ✓ Daño a los riñones ✓ Abortos y abortos sutiles ✓ Perturbación del sistema nervioso ✓ Daño al cerebro ✓ Disminución de la fertilidad del hombre a través del daño en el esperma ✓ Disminución de las habilidades de aprendizaje de los niños ✓ Perturbación en el comportamiento de los niños, como es agresión, comportamiento impulsivo e hipersensibilidad.
Estaño	Soldaduras	✓ Irritación de ojos y piel
Cobre	Cables de cobre, en circuitos impresos	✓ Irritación de boca, ojos y nariz- mareos
Aluminio	En las carcasas y como disipadores de calor	✓ Problemas respiratorios
Níquel	En baterías recargables de níquel-cadmio	✓ Ninguna: en pequeñas cantidades.
Cadmio	En tableros de circuitos y semiconductores, en baterías recargables de níquel-cadmio	Otros efectos sobre la salud que pueden ser causados por el Cadmio son: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Diarreas, dolor de estómago y vómitos severos ✓ Fractura de huesos ✓ Fallos en la reproducción y posibilidad incluso de infertilidad ✓ Daño al sistema nervioso central ✓ Daño al sistema inmune ✓ Desordenes psicológico ✓ Posible daño en el ADN o desarrollo de cáncer. ✓ Posibles daños en los huesos
Litio	Baterías de litio	✓ Corrosivo para ojos, piel, ingestión y digestión.
Oro	Recubriendo conectores	✓ Ninguna: en pequeñas cantidades.
Mercurio	En interruptores y cubiertas, tubos fluorescentes	✓ Irritación de ojos, piel, ingestión y digestión.
Azufre	Baterías Lead-acid	✓ Alteraciones metabólicas

Tabla 2. Componentes Peligrosos en Residuos de Equipos de Cómputo (Salidas)

9.4. Manejo de los Residuos de Equipos de Cómputo

9.4.1. Laboratorio

✓ Generar residuos.

1. Los residuos pueden ser generados por cambio de equipos y/o repuestos, revisados y reparados en el laboratorio que provienen tanto de los clientes como de los empleados de la compañía. Estos repuestos, una vez aprovechado al máximo sus componentes, se disponen los elementos inservibles en el área definida como Centro de Acopio.
2. Los residuos tecnológicos también pueden ser generados por el personal técnico ubicado en las instalaciones del cliente a nivel nacional o hasta por el mismo cliente, quienes, como resultado de atención y solución obtienen equipos obsoletos.
3. Los residuos peligrosos se generan por cambio de consumibles como los tóner para impresión, baterías de los equipos, cargadores y elementos que contengan los componentes descritos en la tabla 2.



- ✓ **Clasificar residuos.** Los componentes se clasifican según tipo de reciclaje. Residuos tecnológicos, residuos peligrosos, ordinarios y reciclables.

- ✓ **Contactar empresa recicladora.** Una vez trasladados y/o ubicados los residuos en las instalaciones de la Organización, se contacta la empresa para su respectiva recolección. Este proveedor debe contar con la licencia ambiental respectiva para dicha gestión y cumplir con la normatividad legal vigente.

En el caso de los residuos peligrosos, por ser cantidades mínimas, pueden ser trasladados a las instalaciones de la empresa recolectora, manejándose la misma metodología de disposición y certificación mencionada en el presente documento.



- ✓ **Certificado de Disposición Final.** Finalizada la recolección y tratamiento de los residuos, la empresa recolectora encargada de la disposición de los residuos emite el documento que certifica el cumplimiento en la clasificación y procedimiento ejecutado en el material, este certificado debe describir la fecha y cantidad de residuos tratados.

✓ Mantenimiento Preventivo



- ✓ El mantenimiento preventivo por desarrollarse generalmente en las instalaciones del cliente, antes de dar inicio a las actividades, se debe acordar con él el sitio donde se realizará el soplado de los equipos, de igual forma, el sitio donde serán arrojados los desechos de los elementos (bayetilla impregnada de insumos industriales) usados para la respectiva limpieza.

✓ Actividades de soporte

Siempre y cuando los clientes no requieran los repuestos cambiados, éstos deberán ser entregados al laboratorio para su respectiva revisión y posterior reciclaje.



9.5. Evaluación y seguimiento

1. Controlar, de manera semestral, la cantidad de residuos de equipos de cómputo generados en peso.
2. Realizar actividades de seguimiento al cumplimiento de la clasificación y reciclaje de los residuos de equipos de cómputo.

10. PLAN DE MANTENIMIENTOS

La Gestión de la Infraestructura y apoyo a la modernización de servicios tecnológicos, busca la óptima gestión, administración y operación de la infraestructura y servicios TI, realizando análisis permanente del estado, haciendo las recomendaciones de mejora continua a que haya lugar, realizando planes de acciones correctivas y/o preventivas que se requieran y apoyando la toma de decisiones, alineados a las mejores prácticas de la industria

Durante el 15 al 30 de junio de 2021 a partir del inventario registrado se elabora un cronograma base para iniciar con los mantenimientos preventivos en el mes de Julio apoyado de una empresa proveedora que prestara el servicio teniendo presente el cronograma realizado.

Teniendo en cuenta lo descrito en el anexo técnico desde el inicio de contrato se construyó un cronograma de mantenimiento el cual describe tipo de equipo, sede donde se encuentra , horario , cantidad , periodicidad mensual , bimestral , trimestral y semestral , fecha en la que se tiene planeado realizar la labor.

Para los procesos de mantenimientos correctivos en la compra de elementos de infraestructura tecnológica, se deberá suministrar previamente al menos dos (02) cotizaciones ajustadas a los precios del mercado, para ser evaluada y aprobada por la supervisión del contrato. Para los casos excepcionales de bienes no incluidos, el contratista deberá entregar al menos tres (03) cotizaciones con sus correspondientes comparativos de los bienes en el mercado. La SDM también podrá realizar cotizaciones y será la encargada de escoger la cotización que más se ajuste técnica y económicamente a las necesidades de la SDM.

Así mismo nos comprometemos a que las compras que realice deben estar sujetas a lo estipulado en la Guía de compras Verdes

Adicional mensualmente se entregará por parte de Selcomp cada uno de los informes de mantenimiento realizados para evaluar la gestión, consultar los resultados y recomendaciones que realiza el proveedor para mejorar la infraestructura o corregir una falla con el ideal de mantener la disponibilidad de los servicios y no afectar los ANS contemplados para cumplimiento por parte del operador tecnológico.

A continuación se comparte la ruta donde ira alojado el cronograma de mantenimientos para consulta por parte de los interesados:

\\nassdm\\SELCOMP_2021-1866\\2. PLANEACION\\Cronogramas Preventivos

ANEXO 1

CONTROL DE CAMBIOS				
ELABORÓ	ROL	VERSIÓN	FECHA	DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO
Yined Ariza Marín	Directora de Operaciones	V0	07 junio 2021	Elaboración inicial
Henry López Oliveros	Gerente de Proyecto	V1	09 Julio 2021	Actualización del documento
Anderson Carrillo	Asistente de Gerencia	V2	22 julio 2021	Actualización del plan en general e inclusión del plan de mantenimiento y respuesta a observaciones