



**STIC3-COLTEL-DGP-PR-ID000**  
**PROCEDIMIENTO MANTENIMIENTO**  
**PREVENTIVO ESTACIONES DE TRABAJO**  
**CONTRATO 1122512**

	<b>PROCEDIMIENTO MANTENIMIENTO PREVENTIVO ESTACIONES DE TRABAJO</b>	Código: STIC3-COLTEL-DGP-PR-ID000
		Nombre: PROCEDIMIENTO MANTENIMIENTO PREVENTIVO ESTACIONES DE TRABAJO
		Fecha:30-05-2020
		Versión: 1

REGISTRO DE CAMBIOS		
VERSIÓN	FECHA DE CAMBIO	MOTIVO DEL CAMBIO
0	04/06/2020	Elaboración Inicial – Avance Propuesta
0.1	11/06/2020	Observaciones Interventoría
0.2	18/06/2020	Complemento Plan – Observaciones Interventoría y SENA
0.3	25/06/2020	Ajustes según observaciones Presentadas Interventoría y SENA – Propuesta Sticker de Marcación.
0.4	02/07/2020	Complemento Plan – Sugerencias Interventoría SENA
0.5	14/8/2020	Ajustes según observaciones del Líder de Calidad
0.6	2/12/2020	Ajuste según novedad en la ejecución de la actividad de mantenimiento preventivo (firma de acta por equipo)
1.0	22/03/2021	Ajuste según Acción de Mejora sobre Mantenimiento preventivo y segundo ciclo de la actividad. Inclusión Diagrama de Flujo de Datos
1.1	8/04/2021	Adición Matriz RACI. Ajustes Diagrama de Flujo de Datos Procedimiento.

CONTROL DEL DOCUMENTO			
VERSIÓN	ELABORADO	REVISADO	APROBADO
0	Tatiana Ospina T.	Karina Pérez	
1	Tatiana Ospina T.	Karina Pérez	

	<b>PROCEDIMIENTO MANTENIMIENTO PREVENTIVO ESTACIONES DE TRABAJO</b>	Código: STIC3-COLTEL-DGP-PR-ID000
		Nombre: PROCEDIMIENTO MANTENIMIENTO PREVENTIVO ESTACIONES DE TRABAJO
		Fecha:30-05-2020
		Versión: 1

## TABLA DE CONTENIDO

	<b>Pág.</b>
1. OBJETIVO GENERAL .....	1
1.1. OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	1
2. ALCANCE.....	1
3. DEFINICIONES.....	2
4. PREMISAS .....	3
5. CONSIDERACIONES ESPECIALES.....	3
6. ESTRATEGIA GENERAL DE REALIZACIÓN .....	6
7. PLAN DE TRABAJO GENERAL .....	9
7.1. HERRAMIENTAS REQUERIDAS PARA EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO .....	9
7.2. ACTIVIDADES A REALIZAR (EQUIPO USADO) CONTEMPLADAS EN LA OBLIGACIÓN 2.2.1.11.2.1.5.....	10
7.3. ACTIVIDADES A REALIZAR (EQUIPO NUEVO / EQUIPO USADO CON GARANTÍA VIGENTE).....	11
7.4. ACTIVIDADES A REALIZAR IMPRESORA.....	12
7.5. TIEMPO DE ACTIVIDAD .....	13
7.6. STICKER ADHESIVO DE MARCACIÓN .....	13
7.7. CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN.....	14
7.8. COMUNICACIÓN DEL PLAN SEMESTRAL DE MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS.....	14
7.8.1. MATRIZ RACI.....	15
7.8.2. E-CARD PROPUESTA.....	17
8. CODIGO DE VESTUARIO / IDENTIFICACIÓN.....	18
9. ACCIÓN DE LA MESA DE SERVICIOS .....	18
10. RECOMENDACIONES USUARIOS FINALES .....	19
11. DIAGRAMA DE FLUJO – ACTIVIDAD MANTENIMIENTO PREVENTIVO.....	20
11. INFORME FINAL MANTENIMIENTO PREVENTIVO .....	20

	<p>PROCEDIMIENTO MANTENIMIENTO PREVENTIVO ESTACIONES DE TRABAJO</p>	Código: STIC3-COLTEL-DGP-PR-ID000
		Nombre: PROCEDIMIENTO MANTENIMIENTO PREVENTIVO ESTACIONES DE TRABAJO
		Fecha:30-05-2020
		Versión: 1

## LISTA DE TABLAS

Pág.

Tabla 1 Aspectos o Actividades del Mantenimiento y sus responsables ..... 7

	<b>PROCEDIMIENTO MANTENIMIENTO PREVENTIVO ESTACIONES DE TRABAJO</b>	Código: STIC3-COLTEL-DGP-PR-ID000
		Nombre: PROCEDIMIENTO MANTENIMIENTO PREVENTIVO ESTACIONES DE TRABAJO
		Fecha:30-05-2020
		Versión: 1

## 1. OBJETIVO GENERAL

Establecer los lineamientos y actividades requeridas para gestionar el mantenimiento preventivo sobre el parque computacional de propiedad del SENA, con el propósito de ampliar la vida útil de los equipos, mantener el buen desempeño y disminuir la probabilidad de novedades en cuanto a funcionalidad o interrupciones en el servicio, mejorando así la disponibilidad.

### 1.1. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Aumentar la confiabilidad en la operatividad segura de los equipos de cómputo.
- Contribuir en la disminución de los tiempos inactivos de los equipos, por afectación en su funcionalidad.
- Favorecer el criterio de racionalidad en el presupuesto contemplado para la compra de repuestos, al aumentar la vida útil de los equipos por la actividad del mantenimiento preventivo.
- Cumplir con el cronograma propuesto y actividades definidas de manera eficiente dentro de los tiempos y términos definidos.
- Mantener en óptimas condiciones de operatividad los equipos de cómputo, mejorando así su rendimiento.
- Aumentar la eficiencia y eficacia en el soporte técnico de los equipos.
- Apoyar la gestión y control de inventarios de la entidad

## 2. ALCANCE

Se realizará mantenimiento preventivo de software y hardware en sitio, para el parque computacional de propiedad del SENA (laptop, desktop, escáneres e impresoras), de acuerdo a la cantidad definida en la línea base, estimada en el Anexo No. 8 vigente dado que este puede cambiar a lo largo del contrato, que en promedio corresponde a 72.401 equipos ofimáticos, los 60.000 equipos adquiridos por el SENA, mediante CCE - Acuerdo Marco de Precios y demás contratos de la entidad, aplicando el procedimiento de mantenimiento correspondiente y la vigencia del periodo de garantía.

	<p>PROCEDIMIENTO MANTENIMIENTO PREVENTIVO ESTACIONES DE TRABAJO</p>	Código: STIC3-COLTEL-DGP-PR-ID000
		Nombre: PROCEDIMIENTO MANTENIMIENTO PREVENTIVO ESTACIONES DE TRABAJO
		Fecha:30-05-2020
		Versión: 1

### 3. DEFINICIONES

- **Brigada de mantenimiento:** Es el equipo humano que trabaja directamente sobre los equipos realizando cada una de las actividades que hacen parte del mantenimiento preventivo.
- **CCE:** Sigla de Colombia Compra Eficiente, es una entidad descentralizada de la rama ejecutiva del orden nacional, con personería jurídica, patrimonio propio y autonomía administrativa y financiera, adscrita al Departamento Nacional de Planeación (DNP), la cual es el rector del Sistema de Compra pública de Colombia.
- **Equipo de Cómputo:** Corresponde a los dispositivos eléctricos, electrónicos y mecánicos que se emplean para procesar datos con programas diseñados para tal fin.
- **Hardware:** Se refiere a la parte física, tangible, de un sistema informático, sus componentes eléctricos, electrónicos, electromecánicos y mecánicos.
- **Incidente:** Cualquier evento que no forma parte del desarrollo habitual del servicio y que causa, o puede causar una interrupción del mismo o una reducción de la calidad de dicho servicio.
- **Mantenimiento Preventivo:** Corresponde a la actividad que se realiza de manera anticipada en los equipos de cómputo con el fin de prevenir el surgimiento de averías en sus componentes, el cual es programado periódicamente, y en el cual se interviene parte de hardware (física) y parte de software (lógica), con el objetivo de que estos se encuentren en perfectas condiciones de uso.
- **Mesa de servicios:** Conjunto de recursos tecnológicos y humanos, para prestar servicios con la posibilidad de gestionar y solucionar todas las posibles incidencias de manera integral, junto con la atención de requerimientos relacionados con las tecnologías de la información y comunicación (TIC).
- **Software:** Se refiere a los programas informáticos que utiliza o están instalados en un equipo de cómputo. (La lógica que permite realizar tareas al hardware).

	<p style="text-align: center;">PROCEDIMIENTO MANTENIMIENTO PREVENTIVO ESTACIONES DE TRABAJO</p>	Código: STIC3-COLTEL-DGP-PR-ID000
		Nombre: PROCEDIMIENTO MANTENIMIENTO PREVENTIVO ESTACIONES DE TRABAJO
		Fecha:30-05-2020
		Versión: 1

#### 4. PREMISAS

- De acuerdo con lo definido en el contrato Anexo 7 Obligación 2.2.1.11.2.1, se realiza gestión de mantenimiento preventivo de los equipos definidos en el alcance dos veces al año, uno por cada semestre y un mantenimiento preventivo durante el primer año.
- Se debe garantizar el mantenimiento preventivo de todos los elementos físicos.
- La brigada de mantenimiento preventivo durará 6 meses máximo.
- La actividad de mantenimiento preventivo será realizada por personal idóneo y calificado para el manejo adecuado sobre equipos de cómputo, MAC-APPLE e impresoras.
- Se acordará entre las partes, la fecha de inicio para esta actividad, igualmente teniendo en cuenta la emergencia sanitaria del COVID-19 se continuarán con las medidas adoptadas por el Gobierno y demás entes gubernamentales, obrando en cumplimiento de los protocolos de bioseguridad, distanciamiento social y aforo máximo permitido.
- Las actividades de mantenimiento definidas en el punto 2.2.1.11.2.1.5 del Anexo No. 7, estarán asociadas según corresponda a equipo nuevo o usado, como se relacionan en el ítem 7, de este plan.

#### 5. CONSIDERACIONES ESPECIALES

Las consideraciones especiales hacen referencia a circunstancias o definiciones asociadas a la actividad, necesarias para el adecuado desarrollo de la gestión de mantenimiento preventivo:

- **Horario definido para el desarrollo de la actividad de mantenimiento preventivo:**  
Se precisa el horario para su ejecución de lunes a viernes en horario de 8:00am a 5:00pm. En caso de autorizar el desarrollo de la actividad en fines de semana, se acordará con el respectivo líder TIC, la presencia de personal autorizado por parte del SENA como veedor y garante de que no se presentan novedades que puedan posteriormente ser atribuidas a la actividad de mantenimiento preventivo.

	<p style="text-align: center;">PROCEDIMIENTO MANTENIMIENTO PREVENTIVO ESTACIONES DE TRABAJO</p>	Código: STIC3-COLTEL-DGP-PR-ID000
		Nombre: PROCEDIMIENTO MANTENIMIENTO PREVENTIVO ESTACIONES DE TRABAJO
		Fecha:30-05-2020
		Versión: 1

- **Áreas definidas para el desarrollo de la actividad:** Se requiere que el SENA brinde la información de los espacios o áreas definidas para avanzar en cumplimiento del mantenimiento preventivo por sede/ciudad/regional.
- **Sticker adhesivo de marcación:** Para cada uno de los equipos impactados en la actividad de mantenimiento, se empleará este distintivo, el cual contendrá el logo de Telefónica/ No. de Contrato / No. de mantenimiento realizado / espacios de diligenciamiento para la fecha de realización de la actividad.
- **Disponibilidad del Usuario:** Se debe contar con la disponibilidad del usuario para permitir el acceso a la máquina e iniciar la actividad de mantenimiento preventivo, en caso de negativa, se informará al Líder TIC, para reagendar la actividad; en caso de persistir su negación, se procederá con el diligenciamiento del acta de mantenimiento preventivo con dicha observación para su firma.
- **Equipos en puesto de trabajo, sin usuario al momento de realizar la actividad de mantenimiento preventivo (ausencias / permisos / vacaciones / licencias/ aislamiento emergencia sanitaria):** Se debe validar con el responsable que corresponda (Líder TIC o jefe de área) el acceso al equipo para adelantar la labor de mantenimiento preventivo y/o levantamiento de la información del equipo en el acta, con el fin de evitar afectaciones en el cronograma propuesto y una vez culminado el mantenimiento, el autorizador, procederá con la firma del acta por dicho equipo, en caso de negativa se registrará dicha observación en el acta individual y en el acta de cierre.
- **Disponibilidad y acceso a los equipos portátiles en la labor de mantenimiento preventivo:** teniendo en cuenta que se informará con anterioridad el cronograma previsto para realizar la actividad de mantenimiento preventivo de los equipos, para cada una de las sedes y dada la naturaleza de movilidad y traslado de dichos equipos portátiles por ausencias, licencias, home office o permisos de los usuarios, los equipos portátiles que no sean impactados por no encontrarse en la sede en las fechas programadas, se reportarán como una observación en el acta de cierre y se avanzará en el desarrollo del cronograma previsto.
- **Firma de actas a conformidad por el desarrollo de la actividad de mantenimiento preventivo:** Una vez finalizada la labor de mantenimiento y

	<p>PROCEDIMIENTO MANTENIMIENTO PREVENTIVO ESTACIONES DE TRABAJO</p>	Código: STIC3-COLTEL-DGP-PR-ID000
		Nombre: PROCEDIMIENTO MANTENIMIENTO PREVENTIVO ESTACIONES DE TRABAJO
		Fecha:30-05-2020
		Versión: 1

entregado el equipo al usuario en las condiciones funcionales recibidas, éste debe proceder con la respectiva firma del documento, en caso de negativa, se indicará la observación en el acta y se escalará para su firma a la persona responsable y designada por el SENA o según se acuerde con el Líder Tic.

- **Equipos en almacén:** Los equipos que se encuentren en almacén al momento de estar adelantando la actividad de mantenimiento preventivo, dentro de la programación prevista e informada según corresponda por sede, no serán impactados.
- **Equipos en aulas de formación:** La actividad de mantenimiento preventivo sobre los equipos que estén ubicados físicamente en las aulas de formación, se adelantará dentro de la programación prevista e informada según corresponda por sede, para lo cual el SENA debe definir la fecha dentro de dicha programación y responsable por temas asociados a ingreso (llaves de aula según aplique) y firma de las actas de mantenimiento.
- **Equipos nuevos:** Se debe contar con la información actualizada del avance y cronograma de entregas de equipos nuevos en cada una de las sedes. Se realizarán las actividades definidas en el punto 7.3 de este plan de mantenimiento, asociadas a limpieza externa, validación y mantenimiento de software.
- **Manejo de novedades de funcionalidad detectadas en los equipos a impactar:** En caso de evidenciarse novedades en la funcionalidad del equipo al momento de iniciar la labor de mantenimiento preventivo, el usuario con apoyo del técnico procederá a notificar a la mesa de servicios para generar la apertura del incidente, para el debido tratamiento según corresponda, ya sea para manejo de técnico de soporte en sitio para los procesos de repuestos, garantías o siniestros o el escalamiento al ámbito correspondiente.

El técnico debe proceder con las actividades de limpieza y validación que le sean permitidos por la novedad presentada, diligenciando el acta con la observación al respecto y el número de caso generado en la mesa de servicios para la firma correspondiente del usuario.

	<p align="center"><b>PROCEDIMIENTO MANTENIMIENTO PREVENTIVO ESTACIONES DE TRABAJO</b></p>	Código: STIC3-COLTEL-DGP-PR-ID000
		Nombre: PROCEDIMIENTO MANTENIMIENTO PREVENTIVO ESTACIONES DE TRABAJO
		Fecha:30-05-2020
		Versión: 1

Cualquier daño ocasionado durante la ejecución del mantenimiento preventivo por el personal técnico que lo ejecute, será asumido por Colombia Telecomunicaciones E.S.P S.A quien deberá garantizar el correcto funcionamiento de las máquinas intervenidas y deberá ser resuelto el daño de manera inmediata, permitiendo la continuidad de funcionamiento del equipo.

- **Manejo de novedades con la firma del acta individual por equipo.** Teniendo en cuenta que los usuarios de la entidad para este tipo de actividad de mantenimiento preventivo sobre los equipos de cómputo, no han manejado acta por equipo con su respectiva firma a conformidad; con lo cual se presenta la objeción y abstención para su registro, se dispone del manejo en paralelo de un acta de cierre por sede para la firma del líder TIC, con el correspondiente anexo de las actas individuales por cada uno de los equipos impactados, dicha firma se aceptará en modalidad digital en caso de ser necesario.

## 6. ESTRATEGIA GENERAL DE REALIZACIÓN

La ejecución del plan de mantenimiento preventivo se realizará conforme al cronograma establecido y aprobado por el SENA e Interventoría, con técnicos calificados y experimentados en el desarrollo de este tipo de labores y contemplando cada una de las consideraciones especiales definidas en el punto 5 de este documento.

Con la definición del cronograma de mantenimiento preventivo dispuesto para cada una de las sedes del SENA, se debe contar con un programa de comunicaciones y sensibilización al usuario al interior de la entidad, en concordancia con las políticas de comunicación establecidas, informando con ocho días de anticipación y la frecuencia que corresponda a dicha programación, además de generar mensajes de sensibilización orientados a la importancia y necesario cumplimiento de la actividad, para promover la disponibilidad del usuario y acceso a los equipos; para lo cual deberá contarse con el apoyo del grupo de Gestión Organizacional para la aprobación.

	<b>PROCEDIMIENTO MANTENIMIENTO PREVENTIVO ESTACIONES DE TRABAJO</b>	Código: STIC3-COLTEL-DGP-PR-ID000
		Nombre: PROCEDIMIENTO MANTENIMIENTO PREVENTIVO ESTACIONES DE TRABAJO
		Fecha:30-05-2020
		Versión: 1

En el desarrollo de la actividad de mantenimiento preventivo en cada una de las sedes del SENA a nivel nacional, se contará con la presencia de los técnicos necesarios para cumplir con los tiempos de ejecución estimados, se establecerá el protocolo de verificación de las actividades, calidad y cumplimiento.

En cada una de las sedes se iniciará por las aulas de formación contando con el apoyo de la persona responsable del aula por el manejo de las llaves de acceso a dichos espacios y posteriormente se pasará al personal administrativo, con el apoyo del líder TIC o de la que persona que este designe, para coordinar que se presenten los usuarios con su equipo dando cumplimiento a temas de aforo y paralelamente al desarrollo de la actividad de mantenimiento.

De manera general en el desarrollo de la gestión, se consideran los siguientes aspectos, los cuales deben ser coordinados o ejecutados por el responsable según corresponda:

Tabla 1 Aspectos o Actividades del Mantenimiento y sus responsables

NO.	ASPECTO /ACTIVIDAD	RESPONSABLE
1	Entregar la relación de sedes a impactar conforme a lo definido en la línea base, indicando la dirección actual, ciudad y regional respectiva.	SENA
2	Entregar el inventario actualizado del parque computacional (laptop, desktop, escáneres e impresoras), por sede, por tipo de equipo, marca, serial, indicando los que estén con garantía vigente.	SENA
3	Presentar el cronograma de desarrollo de la actividad de mantenimiento preventivo a desarrollar en cada sede	Telefónica
4	Informar el personal designado para adelantar la labor de mantenimiento en cada una de las sedes del SENA (nombre, identificación, ciudad e ID asignado)	Telefónica
5	Emitir las autorizaciones de ingreso del personal pertinente.	SENA
6	Informar el personal designado en cada una de las sedes del SENA para que los técnicos de mantenimiento preventivo, puedan dirigirse al iniciar la actividad o jornada e informar novedades que se presenten, las cuales requieran su atención o apoyo.	SENA
7	Campaña de sensibilización dirigida a los usuarios para resaltar la importancia de la colaboración y mejor disposición, primordiales para el buen desarrollo de la actividad de mantenimiento preventivo.	SENA

	<b>PROCEDIMIENTO MANTENIMIENTO PREVENTIVO ESTACIONES DE TRABAJO</b>	Código: STIC3-COLTEL-DGP-PR-ID000
		Nombre: PROCEDIMIENTO MANTENIMIENTO PREVENTIVO ESTACIONES DE TRABAJO
		Fecha: 30-05-2020
		Versión: 1

NO.	ASPECTO /ACTIVIDAD	RESPONSABLE
8	Notificar a Telefónica con cinco (5) días hábiles de anticipación, las posibles novedades de acceso, operativas o académicas que impidan la ejecución de la actividad de mantenimiento preventivo programada.	SENA – Líder TIC
9	Efectuar reunión de apertura con Técnicos de Mantenimiento Preventivo, Líder TIC y Líder de Cuadrilla Telefónica, para dar inicio formal a la actividad de mantenimiento preventivo y generar acta de inicio con las observaciones y/o acuerdos que se hayan generado en dicha reunión.	Telefónica
10	Cumplimiento del protocolo de atención al Usuario (saludo, identificación, proporcionar información acerca de: proceso a realizar, tiempo estimado de actividad de mantenimiento, entre otras)	Telefónica (Técnicos MMTO)
11	Verificación previa del correcto funcionamiento de los equipos, antes de iniciar el mantenimiento.	Telefónica (Técnicos MMTO)
12	Verificación del correcto funcionamiento de los equipos, finalizada la gestión.	Telefónica (Técnicos MMTO)
13	Marcación del equipo con el sticker distintivo, de acuerdo a modelo aprobado, el cual contendrá (logo de Telefónica/ No. de Contrato / No. de mantenimiento realizado / espacios de diligenciamiento para la fecha de realización de la actividad y el nombre del técnico quien realizó la labor)	Telefónica (Técnicos MMTO)
14	Diligenciamiento del acta que constata la realización de la actividad de mantenimiento preventivo por cada equipo, con las respectivas firmas a conformidad, en caso de no contar con la firma del acta individual, se registrará la observación que corresponda y se realizará la validación de la actividad igualmente a través del acta de cierre por sede. En la parte trasera del acta se incluirá evidencia fotográfica del equipo impactado y de la puesta del sticker de mantenimiento	Telefónica (Técnicos MMTO) SENA
15	Diligenciamiento del acta de cierre por sede, registrando la cantidad total de equipos impactados, de acuerdo al acceso y disponibilidad de los mismos, con su respectiva relación como anexo y firma a conformidad del líder TIC o la persona que hubiera delegado para su manejo.	Telefónica (Técnicos MMTO) SENA – Líder TIC
16	Definir el responsable de firmar las actas de mantenimiento preventivo sobre las impresoras y escáner, ya que, al no tener un usuario asignado, se debe contar con la validación del estado de la máquina previo y posterior realización de la actividad con la correspondiente firma del acta.	SENA
17	Mantener contacto permanente con el Líder TIC, para informar las actividades adelantadas.	Telefónica ( Líder de Cuadrilla, Técnicos MMTO)
18	Generar comunicación con el Líder TIC en el momento que deba ingresar personal que no fue presentado en la cuadrilla igualmente enviar la información correspondiente para la validación de ingreso.	Telefónica (Líder de Cuadrilla, Coordinador de Mantenimiento Preventivo)

	<b>PROCEDIMIENTO MANTENIMIENTO PREVENTIVO ESTACIONES DE TRABAJO</b>	Código: STIC3-COLTEL-DGP-PR-ID000
		Nombre: PROCEDIMIENTO MANTENIMIENTO PREVENTIVO ESTACIONES DE TRABAJO
		Fecha:30-05-2020
		Versión: 1

NO.	ASPECTO /ACTIVIDAD	RESPONSABLE
19	Verificación de la información registrada en las actas individuales de equipos, para evitar la necesidad de realizar ajustes de la información registrada en las actas, sin embargo, si luego de la validación se encuentran inconsistencias, deberá corregirse la información a solicitud del líder TIC.	Telefónica (Líder de Cuadrilla, Técnicos MMTO) SENA – Líder TIC

Fuente: Elaboración propia

Para las ubicaciones donde se realice gestión de Mantenimiento Preventivo, sin la presencia del usuario, es necesario disponer de la siguiente información adicional:

- a) Disponibilidad del equipo portátil o PC en la sede en las fechas previstas para adelantar el mantenimiento preventivo programado.

## 7. PLAN DE TRABAJO GENERAL

### 7.1. HERRAMIENTAS REQUERIDAS PARA EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO

Para el desarrollo del mantenimiento preventivo de los equipos de cómputo, el personal técnico contará con los siguientes elementos indispensables para realizar la actividad satisfactoriamente:

- Kit de herramientas (Destornilladores, pinza, etc.)
- Manilla antiestática
- Sopladora
- Limpiador de contactos
- Silicona para limpieza
- Brochas
- Paño de limpieza
- Alcohol industrial
- Aceite 3 en 1
- Borrador de nata
- Guantes de nitrilo

	<b>PROCEDIMIENTO MANTENIMIENTO PREVENTIVO ESTACIONES DE TRABAJO</b>	Código: STIC3-COLTEL-DGP-PR-ID000
		Nombre: PROCEDIMIENTO MANTENIMIENTO PREVENTIVO ESTACIONES DE TRABAJO
		Fecha:30-05-2020
		Versión: 1

## 7.2. ACTIVIDADES A REALIZAR (EQUIPO USADO) CONTEMPLADAS EN LA OBLIGACIÓN 2.2.1.11.2.1.5

- Limpieza detallada general externa e interna de los equipos.
- Revisión y diagnóstico del sistema eléctrico del equipo.
- Diagnóstico y calibración de unidades (drives) y discos duros.
- Prueba general del funcionamiento del sistema, revisión y ajustes necesarios.
- Prueba de diagnóstico de hardware/ sistema operativo con últimas versiones, utilitarios disponibles, optimización de discos duros y de memoria.
- Actualización de firmware del equipo.
- Verificación de que la configuración del equipo esté acorde con el perfilamiento de usuarios establecido por el SENA y de ser necesario, realizar los ajustes correspondientes.
- Revisión y si es necesario corrección de la configuración de software con base en los estándares de software del SENA, excepto las actualizaciones que estén definidas se realizan directamente a través de la herramienta Ivanti.
- Verificación en presencia del usuario del perfecto funcionamiento de la maquina después del mantenimiento preventivo, con base en una lista de chequeo definida previamente. Cualquier daño ocasionado durante la ejecución del mantenimiento preventivo por el personal técnico que lo ejecute, será asumido por el Colombia telecomunicaciones E.S.P. S.A., quien deberá garantizar el correcto funcionamiento de las máquinas intervenidas, y deberá ser resuelto el daño de manera inmediata, permitiendo la continuidad de funcionamiento del equipo.

En caso de presentarse el evento anterior el usuario con apoyo del técnico procederá a informar a la mesa de servicios para generar la apertura de un incidente y brindarle el tratamiento que se requiera por escalamiento al ámbito correspondiente o por repuestos para el restablecimiento de la funcionalidad del equipo.

- Informar a la mesa de servicios por parte del usuario, cuando se detecten en un equipo, componentes que requieran reemplazo o reparación para que se abra un

	<p style="text-align: center;"><b>PROCEDIMIENTO MANTENIMIENTO PREVENTIVO ESTACIONES DE TRABAJO</b></p>	Código: STIC3-COLTEL-DGP-PR-ID000
		Nombre: PROCEDIMIENTO MANTENIMIENTO PREVENTIVO ESTACIONES DE TRABAJO
		Fecha:30-05-2020
		Versión: 1

incidente con el fin de adelantar el proceso de reparación correspondiente, validando previamente no exista un incidente en curso.

- Articular con los actores correspondientes, revisar y actualizar, de ser necesario, en la herramienta de gestión de inventarios de la solución de gestión de activos, la información sobre hardware, software, datos relacionados con el usuario y actualizar la fecha del último mantenimiento con el fin de mantener actualizada la hoja de vida del equipo
- Realizar un informe de visita en donde se detalle el reporte de mantenimiento de cada uno de los equipos especificando características del equipo, usuario, estado del mismo y anomalías e inconsistencias encontradas. (Acta de mantenimiento preventivo), el cual será entregado a los interesados (Líder TIC, Líder de Mesa de Servicios SENA e Interventoría.

### **7.3. ACTIVIDADES A REALIZAR (EQUIPO NUEVO / EQUIPO USADO CON GARANTÍA VIGENTE)**

Se realizará el mantenimiento preventivo de conformidad con las directrices de la empresa proveedora.

- Limpieza general externa de los equipos.
- Prueba general del funcionamiento del sistema, revisión y ajustes necesarios que no requieran apertura del equipo para efectos de preservar la garantía.
- Informar a la mesa de servicios, cuando se detecte en un equipo nuevo, novedades en la funcionalidad de la máquina para que se abra un incidente para atención de garantía, validando previamente no exista un incidente en curso.
- Prueba de diagnóstico de hardware/ sistema operativo con últimas versiones, utilitarios disponibles, optimización de discos duros y de memoria.
- Actualización de firmware del equipo.
- Verificación de que la configuración del equipo esté acorde con el perfilamiento de usuarios establecido por el SENA y de ser necesario, realizar los ajustes correspondientes.

	<p align="center"><b>PROCEDIMIENTO MANTENIMIENTO PREVENTIVO ESTACIONES DE TRABAJO</b></p>	Código: STIC3-COLTEL-DGP-PR-ID000
		Nombre: PROCEDIMIENTO MANTENIMIENTO PREVENTIVO ESTACIONES DE TRABAJO
		Fecha:30-05-2020
		Versión: 1

- Revisión y si es necesario corrección de la configuración de software con base en los estándares de software del SENA, excepto las actualizaciones que estén definidas se realizan directamente a través de la herramienta Ivanti.
- Verificación en presencia del usuario del perfecto funcionamiento de la maquina después del mantenimiento preventivo, con base en una lista de chequeo definida previamente. Cualquier daño ocasionado durante la ejecución del mantenimiento preventivo por el personal técnico que lo ejecute, será asumido por el Colombia telecomunicaciones E.S.P. S.A., quien deberá garantizar el correcto funcionamiento de las máquinas intervenidas, y deberá ser resuelto el daño de manera inmediata, permitiendo la continuidad de funcionamiento del equipo.
- En caso de presentarse el evento anterior el usuario con apoyo del técnico procederá a informar a la mesa de servicios para generar la apertura de un incidente y brindarle el tratamiento que se requiera por escalamiento al ámbito correspondiente o por repuestos para el restablecimiento de la funcionalidad del equipo.
- Articular con los actores correspondientes, revisar y actualizar, de ser necesario, en la herramienta de gestión de inventarios de la solución de gestión de activos, la información sobre hardware, software, datos relacionados con el usuario y actualizar la fecha del último mantenimiento con el fin de mantener actualizada la hoja de vida del equipo
- Realizar un informe de visita en donde se detalle el reporte de mantenimiento de cada uno de los equipos especificando características del equipo, usuario, estado del mismo y anomalías e inconsistencias encontradas. (Acta de mantenimiento preventivo), el cual será entregado a los interesados (Líder TIC, Líder de Mesa de Servicios SENA e Interventoría.

#### **7.4. ACTIVIDADES A REALIZAR IMPRESORA**

- Limpieza detallada general externa e interna de los equipos según aplique por máquina nueva o usada.
- Revisión y alineamiento de cabezal (Impresoras de inyección de tinta).
- Limpieza de rodillos.
- Pruebas de impresión.

	<p align="center"><b>PROCEDIMIENTO MANTENIMIENTO PREVENTIVO ESTACIONES DE TRABAJO</b></p>	Código: STIC3-COLTEL-DGP-PR-ID000
		Nombre: PROCEDIMIENTO MANTENIMIENTO PREVENTIVO ESTACIONES DE TRABAJO
		Fecha:30-05-2020
		Versión: 1

- Realizar un informe de visita en donde se detalle el reporte de mantenimiento de cada uno de las impresoras especificando características del equipo, usuario, estado del mismo y anomalías e inconsistencias encontradas tales como partes desgastadas o dañadas, necesidad de cambio de elementos consumibles, entre otros. (Acta de mantenimiento preventivo). el cual será entregado a los interesados (Líder TIC, Líder de Mesa de Servicios SENA e Interventoría.

### **7.5. TIEMPO DE ACTIVIDAD**

Teniendo en cuenta que la labor de mantenimiento que se realiza en cada equipo de cómputo es detallado y preciso, se estima un tiempo promedio en condiciones normales de acceso y funcionalidad de 45 a 60 minutos por equipo usado y 15 a 20 minutos por equipo nuevo o con garantía vigente.

Los tiempos confirmados son estimados y podrán tener afectación por disponibilidad del usuario o detección de novedades de funcionalidad del equipo que deban ser escaladas a la mesa de servicios, para el respectivo tratamiento con técnico de soporte en sitio para el proceso que corresponda de repuestos, garantías o siniestros.

### **7.6. STICKER ADHESIVO DE MARCACIÓN**

Para cada uno de los equipos impactados en la actividad de mantenimiento y como parte de las evidencias del desarrollo por dicha actividad, se empleará este distintivo, el cual contendrá el logo de Telefónica/ No. de Contrato / No. de mantenimiento realizado / espacios de diligenciamiento para la fecha de realización de la actividad y el nombre del técnico quien realizó la labor.

El sticker será diligenciado y adherido en el equipo una vez se haya finalizado la actividad de mantenimiento preventivo sobre la máquina.

El sticker adhesivo tendrá las dimensiones de 7cm x 3.5 cm semicorte,

	<p align="center"><b>PROCEDIMIENTO MANTENIMIENTO PREVENTIVO ESTACIONES DE TRABAJO</b></p>	Código: STIC3-COLTEL-DGP-PR-ID000
		Nombre: PROCEDIMIENTO MANTENIMIENTO PREVENTIVO ESTACIONES DE TRABAJO
		Fecha:30-05-2020
		Versión: 1

Modelos propuestos por Cambio Organizacional

Modelo aprobado de Telefónica.



**MANTENIMIENTO PREVENTIVO #4**  
**CONTRATO 1122512**

Fecha

Nombre técnico





**MANTENIMIENTO PREVENTIVO #4**  
**CONTRATO 1122512**

Fecha

Nombre técnico



### 7.7. CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

Adjunto documento en Excel con el cronograma propuesto.

### 7.8. COMUNICACIÓN DEL PLAN SEMESTRAL DE MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS

El Plan de mantenimientos preventivos se sugiere debe ser publicado en el Portal Institucional, para lo cual deberá estar aprobado en la mesa de trabajo de Mesa de Servicios y en caso de requerirse una actualización al mismo, deberá ser informada por el encargado del proceso de mantenimiento preventivo, presentada y aprobada por los líderes de Mesa de Servicios (SENA, Interventoría, Colombia Telecomunicaciones E.S.P. S.A.) antes de su ejecución y de

	<b>PROCEDIMIENTO MANTENIMIENTO PREVENTIVO ESTACIONES DE TRABAJO</b>	Código: STIC3-COLTEL-DGP-PR-ID000
		Nombre: PROCEDIMIENTO MANTENIMIENTO PREVENTIVO ESTACIONES DE TRABAJO
		Fecha: 30-05-2020
		Versión: 1

igual manera se informará en el plan de comunicaciones previsto por la entidad, indicando el cronograma definido y una estrategia de sensibilización dirigida a los usuarios, con el propósito de solicitar la colaboración pertinente para facilitar el buen desarrollo de las actividades programadas y así lograr su cumplimiento.

Las piezas gráficas que se consideren proponer al SENA para su divulgación serán presentadas con anticipación, en la mesa de trabajo de la Mesa de Servicios para su aprobación y socializada al área de Cambio Organizacional para trámite con la oficina de Comunicaciones de SENA de acuerdo con los procesos internos que maneja la entidad.

### 7.8.1. MATRIZ RACI

Tabla 2 Matriz RACI -Mantenimiento Preventivo

ID	Tarea / Rol	Comité de Cambios	Líder MDS - SENA	Líder MDS - Interventoría	Representante MDS - TLF	Coord. Manto. Preventivo	Líder TIC	Personal SST - SENA	Líder de Cuadrilla	Técnicos de Manto.	Comité de Mantenimiento
<b>Inicio Actividades Mantenimiento Preventivo</b>											
1	Actualización Procedimiento de Mantenimiento Preventivo		I	I	A	R					
2	Generación Cronograma Mantenimiento Preventivo		I	I	A	R			C		
3	Revisión y Aprobación Procedimiento y Cronograma de Mantenimiento Preventivo	I	R	R	A	I			I		
4	Presentación ante Comité de Cambios Procedimiento y Cronograma de Mantenimiento para aprobación de cambio estándar	C	R	R	A	I	I	I	I		
5	Aprobación Cambio Estándar	A	R	R	I	I	I	I	I		
<b>Planeación Mantenimiento Preventivo</b>											
6	Dar a conocer Procedimiento y Cronograma de Mantenimiento Preventivo				A	R	I		I	I	
7	Presentación de Documentación SST del personal para Mantenimiento Preventivo					A	I	C	R		

	<b>PROCEDIMIENTO MANTENIMIENTO PREVENTIVO ESTACIONES DE TRABAJO</b>	Código: STIC3-COLTEL-DGP-PR-ID000
		Nombre: PROCEDIMIENTO MANTENIMIENTO PREVENTIVO ESTACIONES DE TRABAJO
		Fecha:30-05-2020
		Versión: 1

8	Aprobación de la Documentación de SST personal Mantenimiento Preventivo				I	R	I	A	I	I	
9	Realizar Reunión de Inicio de Mantenimiento Preventivo				I	A	C		R	I	
<b>Ejecución Mantenimiento Preventivo</b>											
10	Realizar las actividades de Mantenimiento Preventivo					I	I		A	R	
11	Generar Documentación Equipos intervenidos				I	I	C		A	R	
12	Reporte de Novedades durante el proceso de Mantenimiento Preventivo		C	C	C	A	C		R	R	
13	Entrega de Avances Proceso de Mantenimiento Preventivo		I	I	A	R			I		
14	Mantener Comunicación con los Líderes TIC				I	A	I/C		R		
15	Seguimiento y novedades de mantenimiento preventivo		I	I	I	R	I/C				I/C
<b>Cierre Mantenimiento Preventivo</b>											
15	Validar finalización de Mantenimiento Preventivo		I	I	I	A	I		R	R	
16	Entregar Documentación (Formatos, Acta de Cierre, CMDDB Consolidada)		I	I	I	A	C		R	R	
17	Elaboración y Entrega de Informe Final Mantenimiento Preventivo		I	I	A	R	I				
18	Validar y Aprobar Informe de Mantenimiento Preventivo		A	R	I	I					

	<b>PROCEDIMIENTO MANTENIMIENTO PREVENTIVO ESTACIONES DE TRABAJO</b>	Código: STIC3-COLTEL-DGP-PR-ID000
		Nombre: PROCEDIMIENTO MANTENIMIENTO PREVENTIVO ESTACIONES DE TRABAJO
		Fecha:30-05-2020
		Versión: 1

## 7.8.2. E-CARD PROPUESTA



### CUARTO MANTENIMIENTO PREVENTIVO



Trabajamos en el proceso de transformación digital del SENA con nuestro operador Telefónica:

Desde el 22 de marzo 2022 hasta el 30 de junio 2022

#### A NIVEL NACIONAL

Iniciaremos proceso de mantenimiento presencial preventivo a



Contamos con su apoyo y tiempo para facilitar el buen término de esta actividad, para mantener en óptimas condiciones de operatividad el equipo de cómputo a su cargo.

PRÓXIMAMENTE RECIBIRÁ TODAS LAS INSTRUCCIONES.

CONOCE LAS FECHAS Y SEDES DE ESTOS MANTENIMIENTOS.

Cualquier consulta durante este proceso de mantenimiento, por favor comunicarse:

Correo: [mesadeservicio@sena.edu.co](mailto:mesadeservicio@sena.edu.co)

Teléfono: +576015461500 Extensión 10100

Intranet: [bit.ly/chatmesadeserviciosena](https://bit.ly/chatmesadeserviciosena)

Web: [mesadeservicio.sena.edu.co](https://mesadeservicio.sena.edu.co)

WebCallBack: <http://bit.ly/mesadeserviciotellama>



	<p align="center"><b>PROCEDIMIENTO MANTENIMIENTO PREVENTIVO ESTACIONES DE TRABAJO</b></p>	Código: STIC3-COLTEL-DGP-PR-ID000
		Nombre: PROCEDIMIENTO MANTENIMIENTO PREVENTIVO ESTACIONES DE TRABAJO
		Fecha: 30-05-2020
		Versión: 1

## 8. CODIGO DE VESTUARIO / IDENTIFICACIÓN

Se define el siguiente código de vestuario para el personal que realiza la actividad de mantenimiento preventivo en las sedes del Sena a nivel nacional.

- Camiseta polo azul
- Jean azul preferiblemente de color oscuro (sin rotos)
- Botas (no usar tenis)

Para el manejo de la identificación del personal, se dispone del carnet provisional autorizado por Sena e Interventoría, el cual deberán portar de carácter obligatorio el tiempo en que se esté desarrollando la actividad de mantenimiento preventivo.



## 9. ACCIÓN DE LA MESA DE SERVICIOS

La Mesa de Servicios como apoyo en la gestión de mantenimiento preventivo, intervendrá en las siguientes actividades:

- El personal Técnico orientará al usuario para comunicarse con la Mesa de Servicios al momento en que al iniciar o finalizar la labor de mantenimiento preventivo, detecte alguna novedad en la funcionalidad correcta del equipo, para generar la apertura de un incidente, validando en este caso, por parte del agente de la MDS no exista un incidente previo y en curso por dicha novedad, para el debido tratamiento, ya sea para manejo de técnico de soporte en sitio para los procesos de repuestos, garantías o siniestros o el escalamiento al ámbito correspondiente para su atención y solución.

	<p align="center"><b>PROCEDIMIENTO MANTENIMIENTO PREVENTIVO ESTACIONES DE TRABAJO</b></p>	Código: STIC3-COLTEL-DGP-PR-ID000
		Nombre: PROCEDIMIENTO MANTENIMIENTO PREVENTIVO ESTACIONES DE TRABAJO
		Fecha:30-05-2020
		Versión: 1

- El personal Técnico deberá comunicarse con la Mesa de Servicios al momento de finalizar la labor de mantenimiento preventivo, para actualizar en la herramienta la fecha de mantenimiento preventivo realizado, con el fin de mantener actualizada la hoja de vida del equipo. (Pendiente configuración herramienta).
- Articular con los actores correspondientes la revisión, actualización de la información obtenida durante el proceso de Mantenimiento preventivo, en la herramienta de gestión de inventarios de la solución de gestión de activos, la información sobre hardware, software, datos relacionados con el usuario y actualizar la fecha del último mantenimiento con el fin de mantener actualizada la hoja de vida del equipo.

### **10. RECOMENDACIONES USUARIOS FINALES**

Una vez finalizado el aspecto técnico del mantenimiento preventivo, el personal técnico procederá a informar al usuario, algunas recomendaciones mínimas, las cuales contribuyen a la conservación del buen estado de los equipos tales como:

- No ingerir alimentos y bebidas en el área donde utiliza el equipo de cómputo.
- No apagar el equipo, sin antes salir adecuadamente del sistema.
- Hacer buen uso de los recursos de cómputo disponibles.
- Generar respaldos de información crítica periódicamente.
- Consultar con el personal del área o encargado por el SENA, cualquier duda o situación que se presente relacionada con los equipos de cómputo.
- Cuidar las condiciones físicas de limpieza donde se encuentre el equipo.
- Abstenerse de instalar software no autorizado o no licenciado en los equipos de propiedad del SENA o Telefónica. Esta actividad es competencia únicamente del equipo de soporte técnico previa verificación de la existencia del licenciamiento.
- Abstenerse de efectuar limpieza del equipo por cuenta propia, con elementos o líquidos no recomendados. En cualquier caso, debe consultar con personal especializado sobre la viabilidad del uso de determinados productos.
- Evitar colocar sobre y bajo los equipos elementos pesados y distintos a los básicos para el funcionamiento del equipo y que puedan afectar el correcto funcionamiento de estos.

	<b>PROCEDIMIENTO MANTENIMIENTO PREVENTIVO ESTACIONES DE TRABAJO</b>	Código: STIC3-COLTEL-DGP-PR-ID000
		Nombre: PROCEDIMIENTO MANTENIMIENTO PREVENTIVO ESTACIONES DE TRABAJO
		Fecha:30-05-2020
		Versión: 1

- Al hacer uso de impresoras, escáner u otros elementos, evitar introducir papel con ganchos, clip de cosedora, papel autoadhesivo y demás elementos que generen obstrucción y/o daño de las partes internas de los equipos.

## 11. DIAGRAMA DE FLUJO – ACTIVIDAD MANTENIMIENTO PREVENTIVO

Adjunto documento en Excel con el diagrama de flujo de la actividad de mantenimiento preventivo.

### 11. INFORME FINAL MANTENIMIENTO PREVENTIVO

Mesa de Servicios de Telefónica debe presentar semestralmente al líder de la Oficina de Sistemas del SENA y a la Interventoría, un informe donde se consoliden las actividades de mantenimiento preventivo realizadas en cumplimiento de esta labor contractual, con los respectivos soportes de documentación (actas de mantenimiento organizadas por usuario, sede y ciudad), aspectos positivos de la actividad, los inconvenientes identificados, oportunidades de mejora y formulación de acciones o recomendaciones a tener en cuenta para el desarrollo del siguiente mantenimiento.