



GUÍA DE APRENDIZAJE N° 1

1. IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA DE APRENDIZAJE

Programa de Formación: Técnico en Sistemas	Código: 218172 Versión: 1
Nombre del Proyecto: Acondicionamiento De La Sala De Informática en la Institución Educativa Camilo Daza.	Código:476260
Fase del proyecto: ANALISIS Y DISEÑO	
Actividad (es) del Proyecto:  Organizar los requerimientos de la información cumpliendo con la normatividad	Actividad (es) de Aprendizaje: <ul style="list-style-type: none"><li>• Realizar el desensamble y ensamble de un equipo de cómputo de escritorio y portátil.</li><li>• Elaborar el informe técnico de mantenimiento preventivo de los equipos.</li></ul>
Resultados de Aprendizaje: Ensamblar y desensamblar los componentes hardware de los diferentes tipos de equipos, de acuerdo con la complejidad de la arquitectura, las herramientas requeridas, la normatividad, manuales técnicos, y los procedimientos.	Competencia: Realizar mantenimiento preventivo y predictivo que garantice el funcionamiento del hardware de los equipos.
Resultados de Aprendizaje: Instalar los componentes software de acuerdo con el análisis de los requerimientos de información, la tecnología del equipo, los manuales del fabricante y las necesidades del cliente.	Competencia: Realizar mantenimiento preventivo y predictivo que garantice el funcionamiento del hardware de los equipos.
Duración de la guía ( en horas):	155 HORAS

2. INTRODUCCIÓN

El mantenimiento preventivo de equipos de cómputo es una tarea muy importante para cualquier organización que tenga su información sistematizada y por lo tanto requiera del uso de hardware como computadores de escritorio, portátiles, impresoras, conectividad en redes cableadas e inalámbricas.

Un equipo de cómputo que falle en el momento menos esperado puede convertirse en una situación crítica para cualquier empresa. Por ello, es indispensable contar con personal capacitado que realice las tareas de mantenimiento preventivo y predictivo para evitar que se presenten imprevistos y se paralicen las actividades normales de la empresa.

## Guía de Aprendizaje

Un técnico en mantenimiento de equipos de cómputo debe ser un profesional capaz de realizar tareas de mantenimiento preventivo y predictivo entre las cuales se encuentran el proceso de desensamble y ensamble de computadores de escritorio y portátiles, eliminar el polvo que se acumula con el tiempo, reemplazar piezas que se encuentren en mal funcionamiento, entre otras.

El mantenimiento preventivo no solo se hace a nivel de hardware sino también a nivel de software, pues la información siempre será el elemento más importante de cualquier sistema de cómputo. Es por esto que el técnico en mantenimiento de equipos de cómputo deberá realizar de manera periódica actualizaciones del sistema operativo, controladores y sobre todo del antivirus y cortafuegos para evitar el riesgo de pérdida de información.

Otro aspecto importante en las tareas de mantenimiento consiste en diligenciar los formatos de reporte técnico, que son documentos en donde se registra la configuración de hardware y software del equipo, el estado de operación, el diagnóstico de errores, tareas de mantenimiento e informe final para el cliente.

En conclusión, podríamos afirmar que el mantenimiento preventivo podría ahorrarnos mucho tiempo, dolores de cabeza y sobre todo dinero, ya que es mejor prevenir que lamentar.

### **3. ESTRUCTURACION DIDACTICA DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE**

#### **3.1 Actividades de Reflexión inicial.**

##### **SITUACIÓN PROBLEMICA:**

La institución educativa recibió una donación de una entidad estatal, esta donación fue entregada en partes de computadores como discos duros, tarjetas madre con procesador, memorias RAM, gabinetes o carcasas con fuentes de poder, teclados, monitores, mouses, unidades ópticas, entre otros. Desafortunadamente en el transporte algunos dispositivos sufrieron golpes los cuales hacen pensar que pudieron verse afectados en su funcionamiento.

Se requiere hacer un inventario de toda la donación recibida para clasificarlas y posteriormente realizar el ensamble correspondiente de los equipos completos para ponerlos al servicio de la comunidad educativa.

Argumente de acuerdo a su entender:

1. ¿Cuál considere usted que debe ser el procedimiento que deberá adelantar la institución educativa para lograr el funcionamiento de estos computadores y ponerlos al servicio de la comunidad?
2. ¿Mediante qué documento se podría dejar un soporte del proceso realizado para evidenciar la cantidad de equipos ensamblados y cuántos dispositivos salieron defectuosos?

#### **3.2 Actividades de contextualización e identificación de conocimientos necesarios para el aprendizaje.)**

## Guía de Aprendizaje

Me reúno con un compañero y respondo:

1. ¿Qué considera más apropiado: ensamblar un equipo a prueba y error y ensamblarlo interpretando el plano?. Argumente su respuesta.
2. ¿Considera necesario el uso del tapabocas y la manilla antiestática?. Argumente su respuesta.
3. ¿Dentro del alistamiento que herramientas considera indispensables para poder ensamblar y desensamblar un equipo de cómputo?. Haga una lista.
4. ¿Cuál es la importancia de elaborar los informes técnicos sobre el mantenimiento preventivo de los equipos de cómputo?
5. ¿Cuál es la importancia de llevar un seguimiento detallado sobre el historial de los mantenimientos preventivos y correctivos realizados a los equipos de cómputo?

### **3.3 Actividades de apropiación del conocimiento (Conceptualización y Teorización).**

#### **Actividad de aprendizaje 1. Realizar el desensamble y ensamble de un equipo de cómputo de escritorio y portátil.**

El proceso de desensamble y ensamble de un PC es una tarea rutinaria en el mantenimiento de equipos de cómputo ya sea como parte de un mantenimiento preventivo o correctivo. En el caso del mantenimiento preventivo no basta con limpiar externamente el PC, tampoco basta con destapar la CPU (case o gabinete) y usar la sopladora para retirar el polvo acumulado en el interior; es necesario retirar algunas piezas como la memoria y limpiar los contactos, retirar el disipador y limpiarlo, retirar el procesador y cambiarle la pasta térmica, retirar las tarjetas de expansión y limpiar los contactos, al igual de discos duros, unidades ópticas (CD o DVD), panel frontal, etc. Finalmente hay que volver a ensamblar las piezas en su lugar y conectar nuevamente el equipo para verificar que funciona correctamente. Cabe aclarar que para todo lo anterior es importante cumplir con un orden lógico para el desensamble y ensamble, así como también cumplir con normas de seguridad que garanticen que no se causarán daños en los dispositivos ni en el usuario.

Observe con atención el procedimiento (video o demostración) los pasos para realizar el desensamble y ensamble de un equipo de cómputo.

Haga la simulación del ensamble y desensamble del equipo de cómputo utilizando el simulador IT Essential Virtual Desktop.

Con base en lo anterior y la lectura de los capítulos 1 al 5 del material IT Essential, realizar un mapa mental y/o conceptual de cada uno de estos capítulos y responda las siguientes preguntas:

1. ¿Cuál debe ser el orden lógico para desensamblar y ensamblar un equipo de cómputo?
2. ¿Cuáles son las piezas más importantes y de mayor cuidado al momento de desensamblar y ensamblar un equipo de cómputo?. Argumente su respuesta.

**ACTIVIDAD 1.** Identifique los componentes que constituyen el Hardware de un equipo de cómputo internamente. Realizar este ejercicio sobre un plano, sobre una imagen y sobre el Pc directamente.

## Guía de Aprendizaje

### **Actividad de aprendizaje 2. Elaborar el informe técnico de mantenimiento preventivo de los equipos.**

El reporte técnico de mantenimiento es un proceso que se debe realizar en tres momentos:

- Al recibir el PC, para llenar la ficha técnica de hardware y software del PC y realizar la entrevista con el cliente para recolectar información acerca del funcionamiento o fallas del PC.
- Al realizar la verificación del estado de operación, para comprobar lo que dice el cliente y realizar un diagnóstico del equipo.
- Al realizar finalizar el mantenimiento, pues aquí es donde se pueden registrar todas las operaciones realizadas en el equipo como por ejemplo el mantenimiento preventivo, la actualización de controladores, instalación de aplicaciones, etc.
- Por último y de manera opcional, se puede considerar útil una encuesta de satisfacción del cliente para retroalimentar lo que piensan los clientes del trabajo realizado.

Observe con atención la presentación del docente acerca de las técnicas para elaborar informes escritos con Normas Icontec.

Con base en lo anterior realice a continuación la actividad propuesta.

#### **ACTIVIDAD 2.**

1. Consultar utilizando las TIC acerca de la metodología apropiada y las normas técnicas para la elaboración de informes escritos.
2. Realizar un mapa conceptual sobre las técnicas para la elaboración de informes escritos.

#### **3.4 Actividades de transferencia del conocimiento.**

1. Realizar el proceso de "Desensamble" en un equipo de cómputo, teniendo en cuenta el orden lógico, el alistamiento de las herramientas, las normas de seguridad y los manuales técnicos y de procedimientos.
2. Realizar el proceso de "Ensamble" en un equipo de cómputo, teniendo en cuenta el orden lógico, el alistamiento de las herramientas, las normas de seguridad y los manuales técnicos y de procedimientos.
3. Elaborar un informe técnico del mantenimiento realizado siguiendo los normas y procedimientos establecidos.

#### **3.5 Actividades de evaluación.**

<b>Evidencias de Aprendizaje</b>	<b>Criterios de Evaluación</b>	<b>Técnicas e Instrumentos de Evaluación</b>
<b>Evidencias de Conocimiento :</b> Cuestionario sobre la introducción a las computadoras personales, procedimientos de laboratorios seguros y uso de las herramientas, ensamble y desensamble de un PC, principios básicos de mantenimiento preventivo y	<ul style="list-style-type: none"><li>• Identifica las partes constitutivas de la arquitectura del equipo de acuerdo con las funciones que cumplen en la integración del hardware.</li><li>• Desensambla el equipo de cómputo, de acuerdo con la arquitectura del equipo, las</li></ul>	Técnica: Formulación de preguntas  Instrumento Cuestionario

## Guía de Aprendizaje

<p>resolución de problemas y conceptos básicos sobre los sistemas operativos.</p> <p><b>Evidencias de Desempeño:</b></p> <p>Realizar el proceso de desensamble y ensamble de equipos de cómputo de escritorio de manera individual utilizando las herramientas adecuadas y cumpliendo las normas de seguridad.</p> <p><b>Evidencias de Producto:</b></p> <p>Un equipo desensamblado completamente. Un equipo ensamblado totalmente y funcionando de manera correcta. Entregar el informe técnico en medio digital en formato PDF sobre el mantenimiento realizado aplicando las normas y procedimientos establecidos.</p>	<p>normas de higiene y seguridad, los manuales del fabricante y el orden definido.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Ensambla el equipo de cómputo, de acuerdo con la arquitectura del equipo, las normas de higiene y seguridad y los manuales del fabricante.</li><li>• Instala, desinstala y/o actualiza sistemas operativos de acuerdo con las necesidades del cliente y las características del equipo.</li></ul>	<p>Técnica: Observación</p> <p>Instrumento Lista de chequeo.</p>  <p>Técnica: Valoración de Producto</p> <p>Instrumento Lista de chequeo.</p>
---	--	---

### 4. RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE

Equipos de Cómputo:

- Computadores de escritorio
- Computadores portátiles
- Impresoras y otros periféricos

## Guía de Aprendizaje

Materiales de formación:

- Herramientas para mantenimiento de computadores
- Video Beam
- Simuladores de Mantenimiento de CISCO
- IT-Essentials CISCO

### 5. GLOSARIO DE TERMINOS

**Mantenimiento preventivo:** Son tareas que conllevan la revisión periódica del hardware y software de los equipos de cómputo para garantizar su buen funcionamiento y evitar problemas a futuro que pueden ser graves como la pérdida de información.

**Ensamble de una PC:** Es colocar correctamente los componentes de un equipo computacional, contando con un nivel de conocimiento amplio sobre el tema, pues el ensamblaje tiene que ser eficiente para que el ordenador pueda ser utilizado y empleado en un sinnúmero de tareas.

**Desensamble de una PC:** Es el proceso opuesto al ensamble que consiste en quitar las piezas o dispositivos de un computador para fines de mantenimiento preventivo o correctivo.

**Periféricos:** Hace referencia a los dispositivos de cómputo que se conectan a la CPU o torre tales como Monitores, Impresoras, Scanner, Cámaras, Teclados, Mouses, etc.

**Reporte Técnico:** Es un documento donde se registra toda la información técnica de hardware y software de los equipos de cómputo que son sometidos a un mantenimiento preventivo o correctivo.

### 6. BIBLIOGRAFÍA/ WEBGRAFÍA

**Webgrafía:**

**E-Book Hardware Paso a Paso:**

<http://books.google.com.co/books?id=XkVqUZxAgMYC&pg=PA153&dq=mantenimiento+de+hardware&hl=e&sa=X&ei=76PNUZqdMoy08QS9->

[IGgDw&ved=0CGQQ6AEwCA#v=onepage&q=mantenimiento%20de%20hardware&f=false](http://books.google.com.co/books?id=XkVqUZxAgMYC&pg=PA153&dq=mantenimiento+de+hardware&hl=e&sa=X&ei=76PNUZqdMoy08QS9-IGgDw&ved=0CGQQ6AEwCA#v=onepage&q=mantenimiento%20de%20hardware&f=false)

**Web acerca de Mantenimiento de Hardware:** <http://Tutortic.com/hw>

**Tutorial Mantenimiento Preventivo:** [http://www.slideshare.net/avne11/mantenimiento-correctivo-y-preventivo?from\\_search=1](http://www.slideshare.net/avne11/mantenimiento-correctivo-y-preventivo?from_search=1)

## Guía de Aprendizaje

Video Tutorial de Mantenimiento Preventivo de PC Portatil: <http://youtu.be/bMfQN8GK8b0>

Video Tutorial de Mantenimiento Preventivo de PC de Escritorio:

<http://www.youtube.com/watch?v=UecoB9ZTW3c&feature=share&list=UUsedxXOHDfCRkWugb0XMH3Q>

Mantenimiento Preventivo: [http://es.wikipedia.org/wiki/Mantenimiento\\_preventivo](http://es.wikipedia.org/wiki/Mantenimiento_preventivo)

### 7. CONTROL DEL DOCUMENTO (ELABORADA POR)

GRUPO DE INSTRUCTORES ARTICULACION SENAMEN NORTE DE SANTANDER