PROCESO DIRECCIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA GUÍA DE APRENDIZAJE

- Denominación del Programa de Formación: SISTEMAS
- Código del Programa de Formación: 2000301 Vr: 1

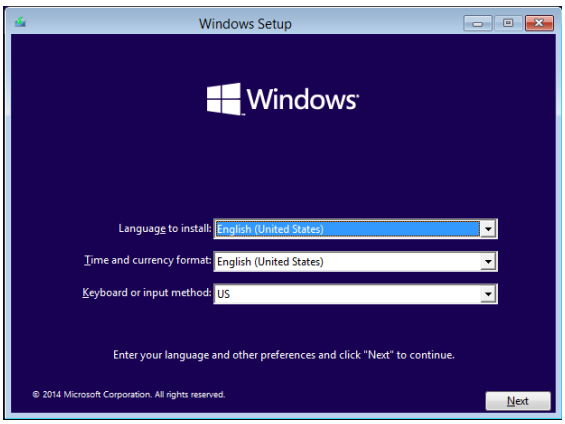
Nombre del proyecto (si es formación titulada) **PONER EN MARCHA UN PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y PREDICTIVO PARA LA SALA DE CÓMPUTO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DE MODELIA EN LA CIUDAD DE IBAGUÉ**.

- Fase del Proyecto (si es formación Titulada): EVALUACIÓN
  - Actividad de Proyecto (si es formación Titulada): **EJECUTAR LA LIMPIEZA, DESENSAMBLE, ENSAMBLE E INSTALACIÓN DE SOFTWARE EN EQUIPOS DE COMPUTO APLICANDO NORMAS TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS**.
  - Competencia:220501001 **- MANTENER EQUIPOS DE CÓMPUTO SEGÚN PROCEDIMIENTO TÉCNICO.** = 240 HORAS
  - Resultados de Aprendizaje Alcanzar: **REALIZAR MANTENIMIENTO FÍSICO Y/O LÓGICO A LOS EQUIPOS DE CÓMPUTO Y/O PERIFÉRICOS DE ACUERDO CON EL MANUAL DEL FABRICANTE**.
  - Duración de la Guía: 120 horas.

2. PRESENTACIÓN

Gran parte de los problemas que se presentan en los sistemas de cómputo se pueden evitar o prevenir si llevamos a cabo un mantenimiento preventivo periódico de cada uno de los componentes de la PC.
Existen dos grandes enemigos de tu PC que son el calor y la humedad. El exceso de calor acelera el deterioro de los delicados circuitos de tu equipo. Las causas más comunes del recalentamiento son el polvo y la suciedad: los conductos de ventilación y los ventiladores tupidos pueden bloquear la circulación del aire en el interior de la cubierta, y hasta la capa de polvo más delgada puede elevar la temperatura de los componentes de tu máquina. Por eso es necesario mantener tu sistema limpio por dentro y por fuera.





3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

- Descripción de la(s) Actividad(es):

Actividad de Enseñanza: Aprendizaje; Evaluación:
Tiempo máximo: 120 horas.

3.1 Proceso Pedagógico: Actividad de Reflexión inicial.

- Los aprendices en compañía del instructor realizaran una mesa redonda, para opinar sobre los siguientes interrogantes los cuales deben analizarlos previamente:

  ¿Cree que el mantenimiento preventivo aumenta la vida útil de un equipo de compto?

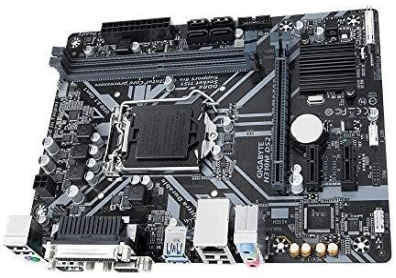
  ¿con que frecuencia se debe realizar un mantenimiento preventivo?

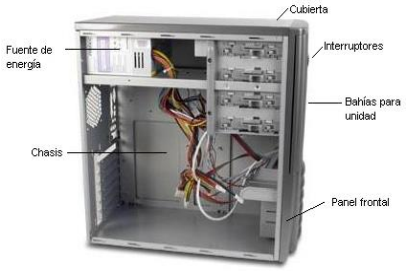
  ¿Cuáles son las condiciones de un ambiente, para que un equipo de cómputo prolongue su vida útil?

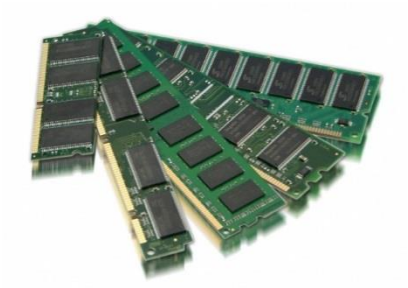
  Video de reflexión inicial:
  https://www.youtube.com/watch?v=tF-wkzh3hk8

3.2 Proceso Pedagógico: Ccontextualización e identificación de conocimientos:

- Los aprendices conformados en grupos de cuatro personas desarrollarán el siguiente Taller de conocimientos mediante el uso de las Tics: (Características, tipos, funciones, ubicación e instalación).

	**Board:**
	**Procesador:**

	**Disco Duro:**
	**Unidad de DVD:**
	**Lector de Tarjetas:**
	**Fuente de poder:**
	**Caja o Chasis:**
	**Tarjeta de Expansión:**

	**Disipador:**
	**Floppy:**
	**Memoria RAM:**
	**Tarjeta de Video:**
	**Tarjeta de Red inalámbrica:**

3.3 Proceso Pedagógico: Apropiación del conocimiento (Conceptualización y Teorización):
EJECUTAR LA LIMPIEZA, DESENSAMBLE, ENSAMBLE E INSTALACIÓN DE SOFTWARE EN EQUIPOS DE COMPUTO APLICANDO NORMAS TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS

PASOS PARA ENSAMBLAR Y DESENSAMBLAR UN COMPUTADOR

DESCRIPCIÓN GENERAL DE MATERIALES Y HERRAMIENTAS

Destornilladores.
Manilla Antiestática.
Lugar amplio y acorde al trabajo práctico.
Cinta para pegar los tornillos y organizarlos de acuerdo al lugar en el que son utilizados.
Manual.
Papel y lápiz.
Tablilla de anotaciones (1).
Memoria USB (1).
Kit de limpieza de equipos de cómputo (5)
Sistemas operativos.
Programas ccliner, drivermax.

PROCEDIMIENTO PARA DESENSAMBLAR

1. Desconectamos con mucho cuidado. primeramente, el cable de poder del computador. y luego cada uno de sus periféricos como el ratón, teclado. mouse. scanner, impresora, etc.
2. Es importante disponer de un espacio suficiente para ubicar la CPU y empezar con su desmontaje.
3. Nos disponemos a quitar los tornillos de cada tapa lateral. Con ayuda del destornillador que utilizaremos a lo largo de todo el desmontaje.
4. Omitamos los tornillos y deslizamos las tapas hacia atrás y las ubicamos en un lugar en el que no estorben.
5. Si no se tiene la suficiente experiencia es importante elaborar un pequeño esquema de la forma en la que están colocados los componentes. con el fin de poseer un respaldo de la forma en la que van colocados para luego no tener inconvenientes al momento de rearmar el computador.
6. Se procede a desconectar la fuente de poder de la tarjeta madre y de cada uno de los dispositivos.
7. Se desconecta también los buses tanto de la tarjeta como de los componentes del computador.
8. Se desconectan los conectores de alta voz - disco duro, alimentación, etc. En este caso por seguridad no solo debe hacer de no ser necesario, porque al desconectar este tipo de dispositivos sino se tiene información de cómo es su estructura y ubicación que respalde el desmontaje se corra el riesgo de conectarlos de manera incorrecta y de quo el computador funcione mal.
9. Extraiga cada uno de los dispositivos. unidades do disco. CO-ROOM. disquetera.

10. Con mucho cuidado sacamos también las memorias de sus respectivas ranuras, tomándolas si es posible del borde para no tocar el circuito. evitando que sufra algún desperfecto.
11. Con la ayuda del destornillador sacamos también las tarjetas adicionales que posea el computador. como la de video. televisión. sonido, etc.
12. La pila también se pude extraer. siempre y cuando se lo haga con mucho cuidado.

PROCEDIMIENTO PARA INSTALACIÓN DE UN SISTEMA OPERATIVO WINDOWS

Para la instalación de sistemas operativos Windows y Linux, así como la creación de una USB de ARRANQUE anexamos 3 documentos en los que se detalla el paso a paso del procedimiento a realizar en dichas instalaciones.

Documento 1: instalación de Windows 10 paso a paso. https://www.softzone.es/instalar-windows-10-manual-e-instalacion-paso-paso/

Documento 2: instalación de Linux Ubuntu. https://www.xataka.com/basics/como-instalar-linux-tu-viejo-ordenador-para-darle-segunda-vida

Documento 3: creación de una USB BOOTEABLE. https://www.adslzone.net/como-se-hace/usb/usb-booteable-inicio-sistema/

- El docente formador expondrá con claridad mediante herramientas TIC y un simulador de desensamble de pc 3D, los diversos conceptos sobre:
  -COMPONENTES INTERNOS DE EQUIPOS DE COMPUTO.
  -ARQUITECTURA DEL HARDWARE DE LOS EQUIPOS DE CÓMPUTO.
  -TÉCNICAS DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE CÓMPUTO.
  -INSTALACIÓN DE SISTEMAS OPERATIVOS, CONTROLADORES, ANTIVIRUS, Y DE MAS APLICACIONES PARA EL MANTENIMIENTO FÍSICO Y LÓGICO.

- El instructor realizará las demostraciones prácticas sobre DESENSAMBLE, LIMPIEZA, ENSAMBLE, E INSTALACIÓN DE SISTEMA OPERATIVO Y CONTROLADORES DE UN EQUIPO DE COMPUTO siguiendo los procedimientos recomendados en cada uno de los pasos que se indican en la introducción de la presente guía.

3.4 Proceso Pedagógico: Transferencia del conocimiento:

- Los aprendices en compañía del instructor realizaran una jornada de mantenimiento preventivo y predictivo (DESENSAMBLE, ENSAMBLE, LIMPIEZA E INSTALACIÓN DE SISTEMA OPERATIVO Y CONTROLADORES DE UN EQUIPO DE COMPUTO) para la comunidad en general siguiendo los procedimientos recomendados en cada uno de los pasos de la presente guía.

- Ambiente (s) Requerido (s):
  - ✓ 1°.- Sala convencional de Informática dotada con 20 equipos de cómputo de escritorio y/o portátiles con conexión a Internet, 20 mesas trapezoidales y 40 sillas unipersonales sin brazo, Tablero de acrílico, Video beam, Fotocopiadora, Aire acondicionado.
  - ✓ 2°.- Aula convencional para sesiones de FPI dotada con 40 sillas unipersonales con brazo, Tablero de acrílico, Video beam, ventiladores de techo, escritorio y silla para el docente.

- Materiales de consumo:
  - ✓ Papel bond tamaño carta (1).
  - ✓ Marcador borrable (2).
  - ✓ Lapicero (1).
  - ✓ Lápiz (1).
  - ✓ Borrador para tablero acrílico (1).
  - ✓ Tablilla de anotaciones (1).
  - ✓ Memoria USB (1).
  - ✓ -Kit de limpieza de equipos de cómputo (5).

4. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

Evidencias de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Técnicas e Instrumentos de Evaluación
Evidencias de Conocimiento: **Evidencias de Desempeño:** 1.- Realiza El Desensamble, Limpieza, Ensamble E Instalación De Software En Equipos De Cómputo Aplicando Normas Técnicas Y Procedimientos Establecidos **Evidencias de Producto:**	1. REALIZAR MANTENIMIENTO FÍSICO Y/O LÓGICO A LOS EQUIPOS DE CÓMPUTO Y/O PERIFÉRICOS DE ACUERDO CON EL MANUAL DEL FABRICANTE. COMPRUEBA EL ESTADO INICIAL DEL EQUIPO DE ACUERDO A LAS CARACTERÍSTICAS DEL EQUIPO. DESENSAMBLA LOS EQUIPOS DE CÓMPUTO CUMPLIENDO LOS PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS. LIMPIA EQUIPOS CÓMPUTO Y PERIFÉRICOS CUMPLIENDO LOS PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS Y LOS PROTOCOLOS DE SEGURIDAD 2. ENSAMBLA COMPONENTES DE LOS EQUIPOS DE CÓMPUTO CUMPLIENDO LOS PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS INSTALA SISTEMA OPERATIVO DE ACUERDO A LAS CARACTERÍSTICAS DEL EQUIPO. 3. INSTALA/DESINSTALA CONTROLADORES DE ACUERDO A LAS CARACTERÍSTICAS DEL EQUIPO 4. INSTALA/DESINSTALA EL SOFTWARE DE APLICACIÓN Y/O DE USUARIO DE ACUERDO A LAS CARACTERÍSTICAS DEL EQUIPO Y LAS NECESIDADES DEL USUARIO. 5. UTILIZA SOFTWARE UTILITARIO Y HERRAMIENTAS DEL SISTEMA SEGÚN LOS PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS.	**Técnica:** **Instrumento de Evaluación:** **Técnica:** Valoración de desempeño **Instrumento de Evaluación:** Listas de chequeo o verificación

	6. APLICA NORMAS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL CUMPLIENDO LAS NORMAS VIGENTES 7. DISPONE RESIDUOS EN LA FUENTE DE DEPÓSITO CUMPLIENDO LAS NORMAS VIGENTES.	

5. GLOSARIO DE TÉRMINOS:

BOARD O TARJETA MADRE: Es conocida como La placa base, placa madre, tarjeta madre o board es una tarjeta de circuito impreso a la que se conectan las demás partes de la computadora. Tiene instalados una serie de circuitos integrados, entre los que se encuentra el chip set que sirve como centro de conexión entre el procesador, la memoria RAM, los buses de expansión y otros dispositivos.

CD-ROOM: Es el segundo elemento más codiciado por los usuarios de ordenadores personales. El gran sueño de tener muchísima información almacenada en muy poco espacio e hace realidad con las enciclopedias multimedia en disco CD-ROOM que además de incluir información textual y gráfica como las enciclopedias tradicionales, incorporan sonido, vídeo y un potente sistema de búsqueda, que es realmente lo más útil para un usuario de enciclopedias. Con las unidades de CD-ROOM pasa algo pareció a lo que ocurre con las tarjetas de sonido, es más difícil perderse debido a que don menos las características que hay que tener en cuenta.

CHASIS: Esta encargada de mantener completamente estable todas las torres a nivel de temperatura y logra que no se recaliente.

DISCO DURO: El disco duro es el sistema de almacenamiento más importante de su computador y en él se guardan los archivos de los programas - como los sistemas operativos D.O.S. o Windows 95, las hojas de cálculo (Excel, Qpro, Lotus) los procesadores de texto (Word, WordPerfect, Word Star, Word Pro), los juegos (Doom, Wolf, Mortal Kombat) - y los archivos de cartas y otros documentos que usted produce.

DISIPADOR: Este es el encargado de eliminar cualquier exceso de calor en el procesador absorbiendo el calor y expulsándolo por el “Ventilador”.

FLOPPY: Es un medio o soporte de almacenamiento de datos formado por una pieza circular de material sintético, fina y flexible (de ahí su denominación). Encerrada en una cubierta de plástico cuadrada o rectangular. Los disquetes se leen y se escriben mediante un dispositivo llamado disquetera (o FDD, de las ingles Floppy Disck Drive). En algunos casos es un disco menor que el CD. La disquetera es el dispositivo o unidad lectora/grabadora de disquetes y ayuda a introducirlo para guardar la información. Este tipo de dispositivo de almacenamiento es vulnerable a la suciedad y los capos magnéticos externos, por lo que, en muchos casos, deja de funcionar con el tiempo.

FUENTE DE PODER: Es un dispositivo que convierte la tensión alterna de la red de suministro, en una o varias tensiones prácticamente continuas que alimentan los distintos circuitos del PC.

MEMORIA RAM: Es un sistema de almacenamiento de datos. RAM significa Random Access Memory, Memoria de Acceso Aleatorio, y esta nomenclatura se debe al hecho de que el sistema accede a datos almacenados de forma no secuencial, a diferencia de otros tipos de memoria. La

memoria RAM es volátil, esto quiere decir que no graba de modo permanente los datos contenidos. Cuando la alimentación del sistema es cortada, todo lo que estaba en la memoria se pierde.

TARJETA DE RED: Permite la comunicación con aparatos conectados entre sí y también permite compartir recursos entre 2 o más computadoras (discos duros, CD-ROM, impresoras, etc.). A las tarjetas de red también se les llama NIC (por network interface card; en español "tarjeta de interfaz de red"). Hay diversos tipos de adaptadores en función del tipo de cableado o arquitectura que se utilice en la red (coaxial fino, coaxial grueso, Token Ring, etc.), pero actualmente el más común es del tipo Ethernet utilizando una interfaz o conector RJ-45.

TARJETA DE VÍDEO: Una tarjeta gráfica o de vídeo o acelerador de gráficos o adaptador de pantalla, es una tarjeta de expansión para una computadora u ordenador encargada de procesar los datos provenientes de la CPU y transformarlos en información comprensible y representable en un dispositivo de salida, como un monitor o televisor. Las tarjetas gráficas más comunes son las disponibles para las computadoras compatibles con la IBM PC, debido a la enorme popularidad de éstas, pero otras arquitecturas también hacen uso de este tipo de dispositivos.

Sistema Operativo Android: Android es un sistema operativo basado en el kernel de Linux diseñado principalmente para dispositivos móviles afirmado en código libre abierto que se encuentra en millones de dispositivos de diferentes casas - Samsung, Nokia, ZTE, HTC y muchas más. Este SO se desarrolló en las oficinas de la empresa Android Inc. En 2005, Google compró la empresa y se encargó de actualizarlo cada año para que los usuarios pudiesen disfrutar de un sistema operativo libre dónde cualquier persona pudiera subir contenido.

El Sistema Operativo UNIX: Creado por Ken Thompson y Dennies Ritchie en laboratorios Bell, AT&T de MULTICS en 1969. Inicialmente era un sistema operativo de tipo texto y algunos gráficos muy rústicos. Hoy en día es la base de comunicaciones de la Internet.

También como un multiusuario y multitarea, que corre en diferentes computadoras, desde supercomputadoras, Minicomputadoras, computadoras personales y estaciones de trabajo. Esto quiere decir que muchos usuarios pueden estar usando una misma computadora por medio de terminales o usar muchas de ellas.

Sistema Operativo Microsoft MS-DOS: (Comprado por Bill Gates propietario de Microsoft). De tipo Texto, Monousuario (Solo puede Atender a un usuario) y Monotarea (Ejecuta una tarea a la vez). Es el soporte para programas que manejan gráficos y sus emulaciones de sistema operativo gráfico como: Windows 3.X, 95, 98, 98SE, Me, 2000, NT, XP.Es decir están ejecutados desde MS-DOS.

Windows: Sin embargo, si utilizas un sistema operativo más reciente, como Windows XP, Windows Vista, 7, 8 o 10, el MS-DOS en sí no existe, pero sí un prompt que simula parcialmente sus funciones. Esto se debe a que estos sistemas no son “dependientes” de DOS como lo eran Windows 95 y 98, por ejemplo.

Sistema Operativo PC-DOS de IBM: Sistema Operativo competidor de Ms-DOS en años 60 y 70; que perdió popularidad por el éxito de Microsoft Windows. Se siguió desarrollando hasta la última versión PC-ODC 2000.

Sistema Operativo LINUX: Creado por el finlandés Linus Bendict Torvalds en la universidad de Helsinki, basándose en el SO UNIX-MINIX en 1991. Actualmente existen una gran gama de versiones: Linspire, Debian, Knoppix, Red Hat, SuSe, Slackware, Mandrake, Ubuntu, todos ellos de tipo gráfico.

Sistema Operativo Solaris: Desarrollado por SunMicrosystem, es un sistema operativo poco comercial y para servidores principalmente. Normalmente lo utilizan grandes corporativos.

Ccliner: Es una aplicación gratuita, de código cerrado, que tiene como propósito mejorar el rendimiento de cualquier equipo que ejecute Microsoft Windows mediante la eliminación de los

archivos innecesarios y las entradas inválidas del registro de Windows, con lo cual se recupera espacio desperdiciado en el disco y los accesos al registro se vuelven mucho más rápidos.

Drivermax: Es un asistente con el que puedes detectar los dispositivos instalados en la computadora y descargar todos los controladores en su versión más reciente. Al mismo tiempo, ofrece un sistema para hacer copias de seguridad fáciles de recuperar.

6. REFERENTES BIBLIOGRÁFICOS

- ✓ Normas de seguridad ensamble y desensamble – Slideshare**. https://es.slideshare.net/deicyarias1/normas-de-seguridad-ensamble-y-desensamble**
- ✓ Pasos para ensamblar y desensamblar un computador – Slideshare. **es.slideshare.net/karito199317/pasos-para-ensamblar-y-desensamblar-un-computador.**
- ✓ Ensamble y desensamble de PC: Glosario. ensambleydesensabledepcmv.blogspot.com/2013/05/glosario.html
- ✓ Sistema operativo y de redes para el desarrollo informática / Monografías**. www.monografias.com › Computacion.**
- ✓ Programas para organizar y actualizar tus controladores en Windows**. https://hipertextual.com/archivo/2013/.../gestionar-actualizar-tus-**controladores-**windo.**
- ✓ Instalación sistemas operativos, controladores, software de… **www.calameo.com/books/001396828988b5efc0612**
- ✓ instalación de Windows 10 paso a paso. **https://www.softzone.es/instalar-windows-10-manual-e-instalacion-paso-paso/**
- ✓ instalación de Linux Ubuntu. **https://www.xataka.com/basics/como-instalar-linux-tu-viejo-ordenador-para-darle-segunda-vida**
- ✓ creación de una USB BOOTEABLE. **https://www.adslzone.net/como-se-hace/usb/usb-booteable-inicio-sistema/**

7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor (es)	Instructores programa de Sistemas	Instructor	Centro de Comercio, Industria y Turismo – Articulación con la media técnica	07 de Abril de 2020

8. CONTROL DE CAMBIOS (diligenciar únicamente si realiza ajustes a la guía)

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del Cambio
Autor (es)					