1. IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA DE APRENIZAJE **Guía N° 10**

- **Denominación del Programa de Formación**: Técnico en Sistemas
- **Código del Programa de Formación**: 228185
- **Nombre del Proyecto:** Plan de Mantenimiento para optimizar las salas de sistemas de las instituciones educativas.
- **Fase del Proyecto**: Evaluación
- **Actividad de Proyecto:** Identificar el alcance logrado con el proyecto, observando las posibles fallas y mejoras necesarias
- **Competencia:** Realizar mantenimiento preventivo y predictivo que prolongue el funcionamiento de los equipos de computo
- **Resultados de Aprendizaje Alcanzar**: Verificar el estado de operación del equipo aplicando herramientas de software legales según el manual de procedimientos de la empresa y respondiendo a las necesidades del cliente.
- **Duración de la Guía**

  45 horas

2. PRESENTACION

Estimado aprendiz: tener la satisfacción de haber aportado en la optimización de las salas de sistemas de la institución, donde se evidencio la apropiación de conocimientos y aplicación de los mismos, debe llenarlos de orgullo.

En este momento del proceso realizaremos una realimentación de todos los conocimientos adquiridos identificando el estado de los equipos de cómputo, e implementando actividades preventivas o correctivas según sea necesario.

¡Éxitos en esta fase del proceso ...!!

3. FORMULACION DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

3.1 **Actividades de Reflexión inicial.**

¡Como lo harías!!!

El jefe del área de Sistemas de una empresa solicita realizar pruebas de diagnóstico en cuanto al rendimiento de los equipos de cómputo en todas las dependencias.

¿Si fueras el técnico a quien deleguen la función como lo harías?

Enfatiza en la responsabilidad para la toma de decisiones.

Ambiente Requerido: Sala de sistemas
Duración: 1 hora

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

3.2.1 Caracterización sala Sistemas

Realice la caracterización de los equipos de cómputo de la sala asignada por el instructor, tanto en el hardware como en el software, utilizando el documento anexo en el material de apoyo (**Control de Mantenimiento**)

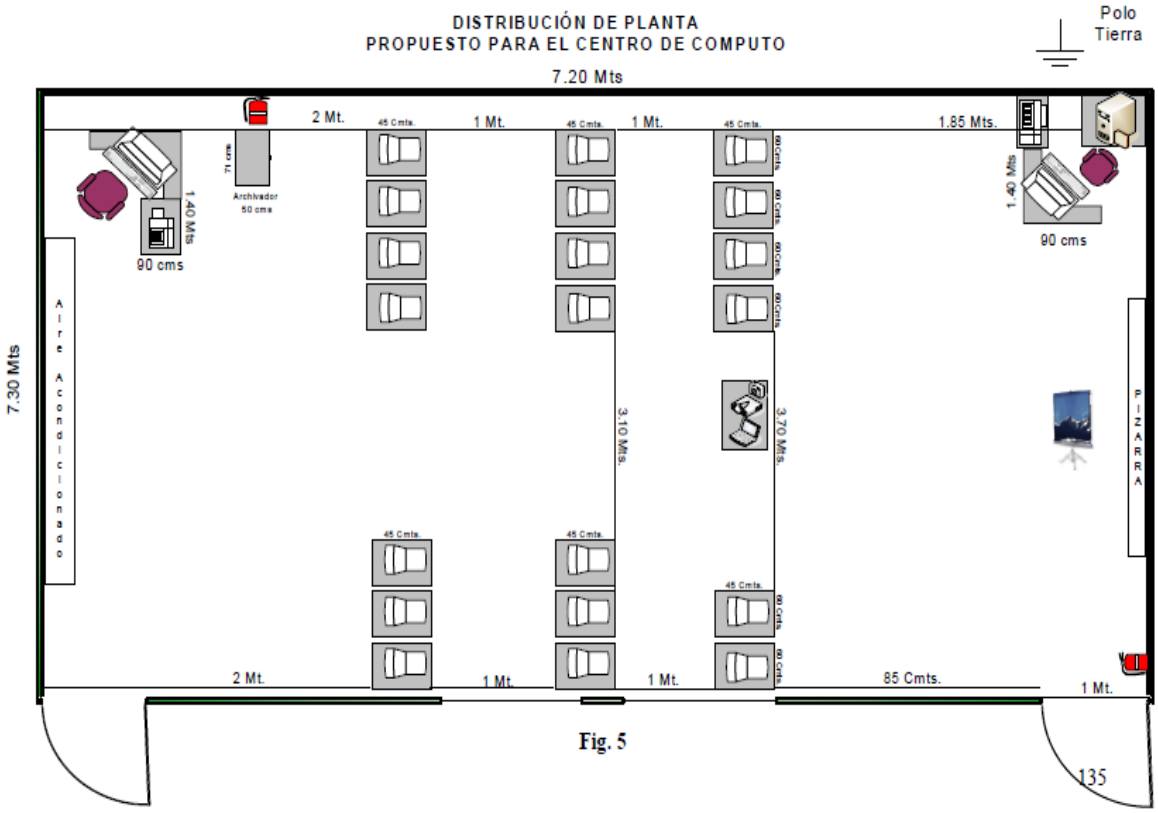


Fig. 5

Duración: 3 horas

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

3.3.1 Identificar mediante herramientas one line y/o portables el rendimiento actual de los elementos que intervienen el óptimo funcionamiento de los equipos de computo.

Rendimiento en los equipos de computo

A. Conforme equipos de 4 aprendices y con base a la lectura **"Como Medir el rendimiento"** que se encuentra en el material de apoyo, en una presentación de power point o cualquier otra herramienta para realizar presentaciones sinteticen la información contenida desde el paso 1 hasta el paso 10, socialicen al grupo la temática asignada por el docente o instructor.

Paso 1. PC Mark, prueba global

Paso 2. Rendimiento del microprocesador

Paso 3. Prestaciones de la memoria RAM

Paso 4. Aceleración 3D y motor gráfico

Paso 5. Detecta el mejor sonido



Paso 6. Sistemas de almacenamiento

Paso 7. Calidad de imagen en una pantalla TFT

Paso 8. Autonomía de la batería

Paso 9. Información del Pc Speccy

Paso 10. Software de aplicación CCleaner

B. IT Essentials I

Conocer los componentes de la norma "IT Essentials 5.0", bajo los criterios de Cisco.

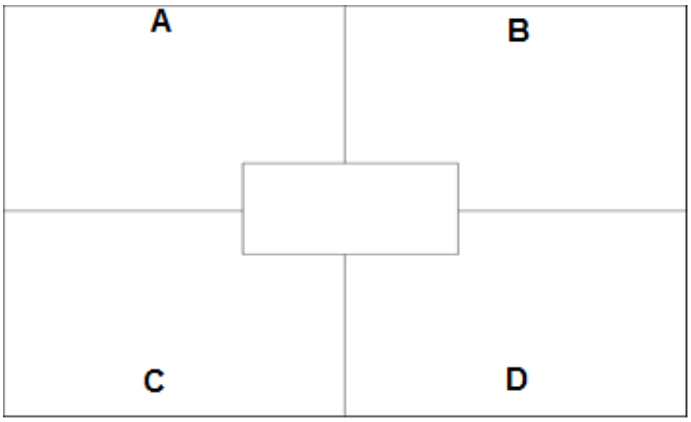
- Observe el siguiente video **"B. IT_Essentials_5.mp4" (**ver material de Apoyo).





- El docente técnico o el instructor conformara grupos de 4 aprendices, quienes desarrollaran la siguiente didáctica:

- Cada grupo recibirá una hoja de papel dividido en 5 áreas tal como muestra la imagen.



C. Resuelva los siguientes interrogantes utilizando el material de apoyo **"Guía Rápida T Essentials 5",**

A. ¿En que consiste las tecnologías de información TI?
B. Nombre las características de las certificaciones de la industria de TI
C. Explique en que consiste la certificación de la industria de TI
D. ¿Que debe aprobar un aspirante a la certificación CompTIA A+?

D. Escriba las respuestas en cada uno de los cuadrantes de la hoja, posteriormente realice un consenso sobre la importancia de una certificación internacional TIA, para técnicos en mantenimiento de Hardware y Software, esta conclusión se escribirá en el cuadrante del centro de la hoja.

E. En plenaria cada grupo presenta y argumenta la actividad desarrollada. El docente cerrará la actividad generando las respectivas conclusiones.

Duración: 35 Horas
Ambiente Requerido: Sala de Sistemas
Materiales: Video Beam – hojas de block

3.4 Actividades de transferencia del conocimiento.

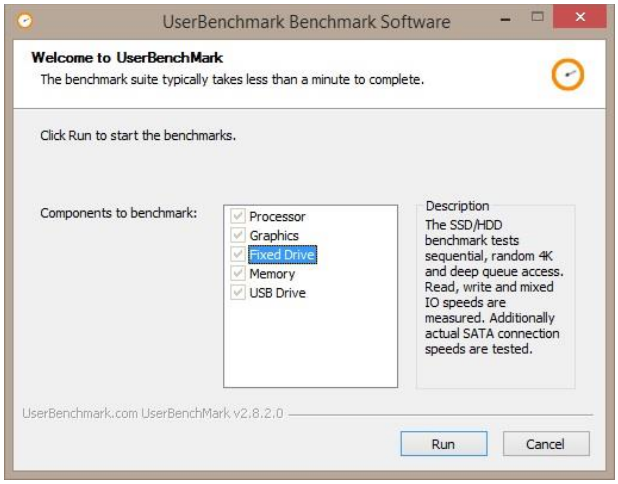
3.4.1 Realizar pruebas de rendimiento de los equipos de cómputo utilizando aplicaciones y/o software online.

A. Puesta en marcha software de evaluación

Realice pruebas de estado de los sistemas de los equipos de cómputo

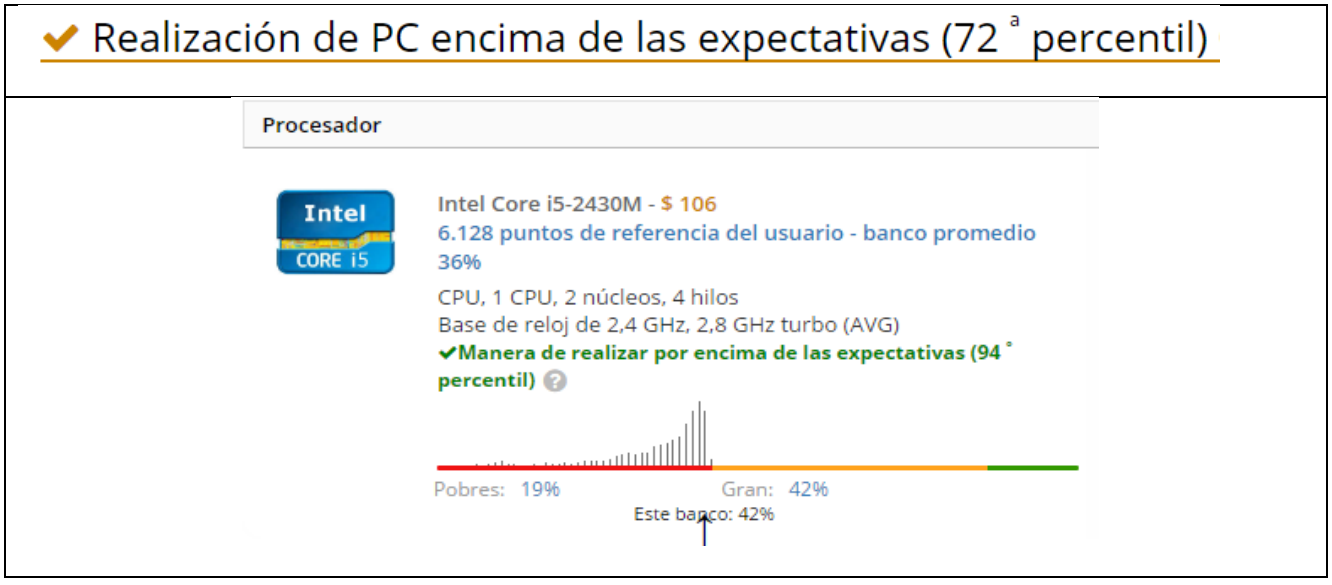
1. Dando doble click en el software de evaluación **"UserBenchMark"** este lo encontrara en el (material de apoyo) **carpeta software de Evaluación**

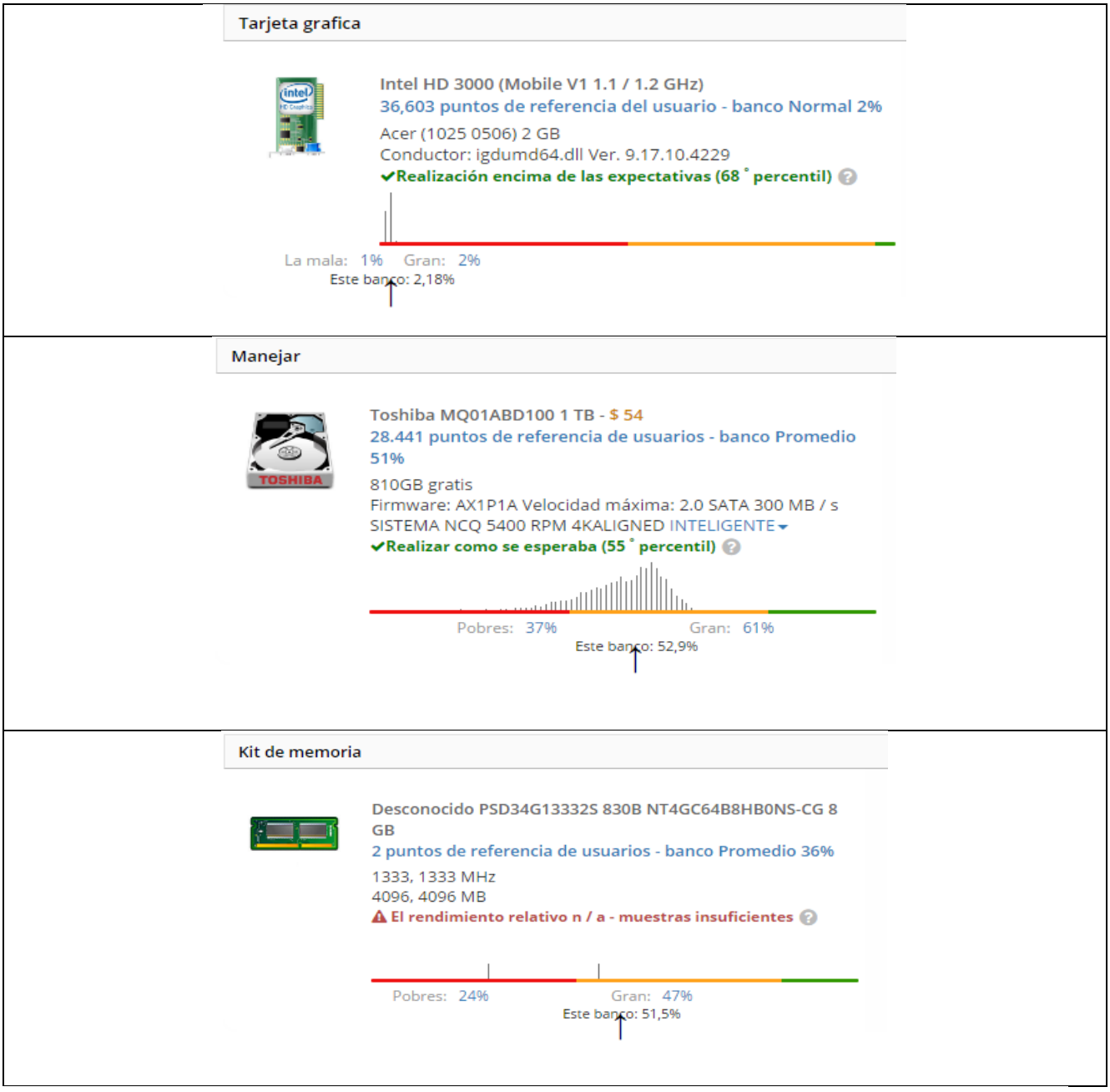
2. Dando doble Click en la opción como muestra la imagen tendrá disponible la herramienta para realizar la evaluación al pc.



3. Una vez ejecutado el software realice un informe en Excel denominado “evaluación del pc” donde se evidencien los siguientes criterios:

a. Escritorio %
b. Estación de trabajo %
c. Estado del pc
d. Procesador
e. Graficos
f. Unidad de inicio
g. Memoria
h. Versión del sistema operativo
i. Gràficos de rendimiento del pc donde se ejecutó el software como se muestra en el ejemplo:





B. Remítase al material de apoyo Realice el examen que allí aparece **"Prueba final Mantenimiento"** una vez culminado tome evidencia del resultado obtenido con un pantallazo - El resultado deberá enviarlo a través de la Blackboard.

Duración: 6 Horas
Ambiente Requerido: Sala de Sistemas
Materiales: Instaladores Software de Evaluación - Quiz creator

4. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

Evidencias de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Técnicas e Instrumentos de Evaluación
Evidencias de Desempeño: 3.3.1 Instalación de Software free de evaluación de acuerdo a los requerimientos de los equipos	Diagnostica el funcionamiento del equipo, utilizando el software adecuado y de acuerdo con las necesidades del mismo.	**Lista de Chequeo Desempeño**
Evidencias de Producto: 3.4.1. A. Informe en Excel donde se muestre el funcionamiento de los equipos de cómputo utilizando software Free	Instala, desinstala y/o actualiza programas de aplicación de acuerdo con las necesidades del cliente, las características del equipo y las necesidades de funcionalidad requeridas	**Lista de Chequeo producto**
Evidencias de Conocimiento: 3.4.1 B. Pantallazo resultado prueba final mantenimiento	Instala, desinstala y/o actualiza programas de aplicación de acuerdo con las necesidades del cliente, las características del equipo y las necesidades de funcionalidad requeridas	**Quiz creator**

5. GLOSARIO DE TERMINOS

AGP (Accelerated Graphics Port o Puerto de Gráficos Acelerados): Conector que se utiliza en las nuevas tarjetas de video, y con el que se controla la gran cantidad de información necesaria para presentar imágenes de alta resolución en movimiento (por ejemplo, en juegos, películas en DVD, etc.).

ATA (Añadido de Tecnología Avanzada): Método para que una PC y su disco duro intercambien datos. Esta tecnología ha incorporado la mayor parte del procesamiento de información que se realiza en una placa, dentro de la misma unidad de disco; por tal motivo, también se le llama IDE o Electrónica Integrada al Dispositivo.

ATX: Factor de forma para las tarjetas madre de estándar PC. Recientemente han surgido variantes como la Baby- ATX, especialmente diseñada para gabinetes de dimensiones reducidas; su principal característica, es que los conectores de puertos I/O se ubican en la misma tarjeta principal**.**

Baby-AT: Factor de forma para la tarjeta madre que fue muy popular desde la aparición de la plataforma PC hasta aproximadamente la quinta generación de este tipo de sistemas. Últimamente, ha sido desplazado por el factor de forma ATX.

Bus de Control: Conjunto de líneas de comunicación que llevan las instrucciones que acompañan a un determinado número de datos. Por medio del bus de control, se determina por ejemplo a qué dispositivo se dirige cierta información, qué se va a hacer con estos datos, etc**.**

Bus de Direcciones: Determina de forma precisa el dispositivo al que se están enviando ciertos datos. A través de este bus, el microprocesador indica que los datos en el bus respectivo van hacia la tarjeta de video, hacia la memoria o hacia el módem, ya que cada uno de estos elementos tiene una dirección única.

Buses de expansión: Ranuras en que se conectan diversas tarjetas de equipo periférico, como módem, tarjeta de red, etc.

BIOS (Basic Input/Output System): Pequeño segmento de software incorporado a la tarjeta madre, que sirve como interfaz entre el hardware de una PC y su sistema operativo.

Caché: Memoria de rápido acceso, que sirve como “puente” entre el microprocesador y la memoria RAM externa. En la actualidad, la memoria caché se ha incorporado a la estructura del microprocesador.

Chipset: Conjunto de circuitos integrados que se encargan de la comunicación entre el microprocesador y sus elementos auxiliares (memoria, tarjeta de video, ranuras PCI, etc.).

COM y LPT: Nombre que reciben los puertos seriales (COM = Comunicaciones) y el puerto paralelo (LPT = Terminal de Impresora Local).

CPU (Unidad Central de Proceso): Circuito integrado capaz de realizar cálculos y operaciones complejas con datos numéricos. Comúnmente, recibe el nombre de Microprocesador.

CTBIOS: Programa de prueba que permite obtener importante información sobre el sistema, sin necesidad de abrir su gabinete.

Die: Se llama así a la pastilla de silicio que es en sí el núcleo de un circuito integrado. A este die se le añade un encapsulado y terminales, con lo que se convierte en un microprocesador completo.

Disco sistema: Disquete, CD o disco duro que contiene los archivos necesarios para que el sistema operativo pueda arrancarse. En el caso de los discos duros, la unidad C siempre es un disco de arranque. Los CD sistema, sirven sobre todo para la carga del Sistema Operativo. Por su parte, los disquetes sistema son muy útiles para labores de diagnóstico y prueba de componentes.

Pantalla TFT: es un tipo especial de transistor de efecto campo que se fabrica depositando finas películas de un semiconductor activo, así como una capa de material dieléctrico y contactos metálicos sobre un sustrato de soporte.

3D: Resultado final del proceso de renderizado de un modelo en 3D. Una imagen en 3D, en definitiva, es una imagen en dos dimensiones que simula las tres dimensiones.

RAM: La memoria de acceso aleatorio (Random-Access Memory, RAM) se utiliza como memoria de trabajo de computadoras para el sistema operativo, los programas y la mayor parte del software.

- CPU-Z

Ofrece información sobre la placa base, CPU, memoria y sistema

Contacto: CPUID

- Si Soft Sandra

Utilidad de diagnóstico e información del sistema

Contacto: Si Software

- Rightmark Memory

Proporciona información sobre la CPU, chipset y memoria

Contacto: RightMark Gathering

- Cinebench

Mide el rendimiento de la CPU y la tarjeta gráfica

Contacto: Maxon

- Rightmark Audio Analizer

Registra la calidad de la conversión de sonido analógico/digital de cualquier dispositivo de audio.

6. REFERENTES BILBIOGRAFICOS

Consultas realizadas agosto 2015

EFD Software http://www.daypo.com/
Wikipedia: http://es.wikipedia.org/wiki/CompTIA#Programas_de_certificaci.C3.B3n
Video consultado YouTube: https://www.youtube.com/watch?v=cEsRtqPaU5E
Academia Cisco: https://www.netacad.com/es/web/about-us/ite
Trabajo colaborativo: https://www.goconqr.com
IT Essential 5.0 http: //cisco.infomerce.es/IT-Essentials_es_v5/index.html

7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor (es)	Juan Carlos Franco, Gerardo González, Jhon Jairo Chavez	Instructores	CEAI - AMT	Agosto 2015

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

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del Cambio
Autor (es)	Juan Carlos Franco, Jhon Jairo Chavez Ante	Instructores	CEAI - AMT	Julio 2.016	Actualización de actividades
Autor (es)	Jhon Jairo Chavez Ante	Instructor	CEAI - AMT	Abril 2.017	Actualización de actividades y formato
Autor (es)	Oscar Jhovanny Guerrero	Instructor	CEAI - AMT	Junio 2.017	Actualización actividades , material de apoyo e instrumentos de evaluación