# UNIVERSIDAD DE SONORA DIVISIÓN DE INGENIERÍA Departamento de Ingeniería Industrial

MANTENIMIENTO Y SOPORTE TÉCNICO A LOS EQUIPOS DE CÓMPUTO

# Reporte de Prácticas Profesionales.

LONLUMINA

PRESENTA: FRANYA GISELL DEL SOL LÓPEZ

# INGENIERO EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN Director: Dr. Federico Cirett Galán

# ÍNDICE GENERAL

Índice de figuras	3
1. Introducción	4
1.1 Explicación breve del proyecto o actividad	5
1.2 Objetivos	5
2. Descripción del contexto	6
2.1 Equipamiento e instalaciones	6
2.2 Entorno donde se ubica la unidad receptora	8
2.3 Normatividad de la unidad receptora	9
3. Fundamento teórico de las herramientas y conocimientos aplicados	9
3.1 Instalación de Windows 7	9
3.2 Instalación de Windows 10	14
3.3 Intelatrack	19
3.4 SAP Logon	19
4. Descripción detallada de las actividades realizadas	20
4.1 Apoyo a las actividades de mantenimiento correctivo	20
4.2 Realización de inventario de los equipos de cómputo de los usuarios	21
4.3 Mantenimiento de checadores	21
5. Análisis de la experiencia adquirida	22
5.1 Análisis general del proyecto	22
5.2 Análisis de los objetivos de las prácticas	23
5.3 Análisis de las actividades realizadas	23
6. Conclusiones y recomendaciones	24
7. Referencias bibliográficas y virtuales	25

# ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 2.1 Ubicación en mapa de CFE	7
Figura 2.2 CFE Gerencia Regional de Transmisión Noroeste	7
Figura 2.3 Logo de la empresa	8
Figura 2.4 Oficina de Soporte Técnico	8
Figura 3.1 Paso para instalar Windows 7	10
Figura 3.2 Paso B para instalación de Windows 7	10
Figura 3.3 Configuración Windows 10	15
Figura 3.4 Pasos para personalizar Windows 10	15
Figura 3.5 Windows Update	17
Figura 3.6 Pantalla inicial SAP LOGON 740	19
Figura 4.1 Checador	22

# 1. INTRODUCCIÓN

En la reglamentación de Universidad de Sonora se tiene contemplado que en todos los planes de estudio se incluyan actividades de vinculación con el sector social o productivo con el propósito de complementar la formación de los estudiantes a través de la aplicación de los conocimientos obtenidos en las diversas materias de las carreras. Así, la carrera de Ingeniería en Sistemas de Información, del Departamento de Ingeniería Industrial, incluye en su plan de estudios las prácticas profesionales con valor 20 créditos, que son equivalentes a 340 horas

Para cumplir con este requisito se solicitó realizar las prácticas profesionales en la empresa Comisión Federal de Electricidad (CFE), empresa que está localizada en Hermosillo, Sonora, la cual se dedica a la prestación de servicio

Las actividades se desarrollaron durante los meses de enero a marzo del año 2018 con el propósito de cumplir con el requisito curricular marcado por la universidad, y de esta manera complementar la formación recibida en las clases teóricas y prácticas de la carrera.

El presente documento es la memoria de las actividades realizadas durante el tiempo en que se desarrollaron las prácticas profesionales. El contenido restante tiene los siguientes apartados: descripción del contexto, en el cual se explica la operación y características de la unidad receptora, es decir de Comisión Federal de Electricidad. Después se presenta el fundamento teórico de las herramientas y conocimientos aplicados durante el desarrollo de las prácticas profesionales.

# **1.1 EXPLICACIÓN BREVE DEL PROYECTO O ACTIVIDAD**

Las actividades que se realizaron durante este periodo de prácticas profesionales fueron la revisión de los equipos de cómputo de todas las oficinas de los diferentes departamentos que conforman la Gerencia y de las salas de capacitación. Se verificó que estuvieran en buen funcionamiento las computadoras e impresoras y si existía algún problema de inmediato se daba una solución. Los problemas que más se presentaban eran mal funcionamiento de un software o el sistema operativo por lo que algunas veces después se tenían que hacer formateos. También se realizó mantenimiento a los checadores, revisar la comunicación entre computadoras de los departamentos. Además, cada mes se realizaban inventarios de los equipos verificando que tuvieran todos sus accesorios correspondientes y en buen estado.

### **1.2 OBJETIVOS**

El objetivo por alcanzar es mantener el buen funcionamiento de los equipos y la comunicación entre ellos sea efectiva, además de tener actualizado el software con los programas que el usuario necesita para realizar su trabajo. Esta parte es muy importante porque constantemente se realizan capacitaciones a los empleados y se requiere que los equipos no tengan ninguna falla y cuenten con lo que van a utilizar ya sea algún programa. No solo se busca el buen funcionamiento de los equipos, también que los checadores funcionen correctamente, utilizando un sistema que los controla. De la misma forma, se busca fomentar el trabajo en equipo

# 2. DESCRIPCIÓN DEL CONTEXTO

La Gerencia Regional de Transmisión Noroeste (GRTNO) es una de las nueve Gerencias que forman parte de la Subdirección de Transmisión; dentro de la cadena de valor de la CFE, son responsables de los procesos de transportación y transformación de la energía de alta tensión, así como de los servicios de telecomunicaciones asociados a la red de fibra óptica nacional, en el Noroeste de nuestro país.

El ámbito geográfico comprende los estados de Sonora y Sinaloa, en los cuales se tienden servicios como mantenimiento, modernización y operación de instalaciones e infraestructura para los procesos y servicios anteriormente mencionados; para ello, nuestra organización está conformada por una Gerencia localizada en la Ciudad de Hermosillo, Sonora y seis Superintendencias de Zonas de Transmisión que se ubican en las siguientes ciudades: Caborca, Hermosillo y Cd. Obregón, en el estado de Sonora; y Los Mochis, Culiacán y Mazatlán en el estado de Sinaloa.

## 2.1 EQUIPAMIENTO E INSTALACIONES

El estado de Sonora y parte del estado de Sinaloa están asignados a la sección noroeste la cual se divide en tres grandes áreas: Transmisión, Control y Distribución. Cada una de ellas interconectadas entre sí, desempeñando distintas funciones, pero con el objetivo esencial de satisfacer la demanda de energía eléctrica en los estados ya antes mencionados.

La Gerencia Regional de Transmisión Noroeste está dividida en diez especialidades: Recursos Humanos, Administración, Calidad, Comunicaciones, Control de Gestión e Informática, Subestaciones y Líneas, Protecciones, Jurídico, Modernización y puesta en servicios.

El lugar donde se realizaron las prácticas (Figura 2.1) es en calle Francisco Monteverde #295 colonia Jesús García.



Figura 2.1 Ubicación en mapa de CFE



Figura 2.2 CFE Gerencia Regional de Transmisión Noroeste, Hermosillo, Sonora.

# 2.2 ENTORNO DONDE SE UBICA LA UNIDAD RECEPTORA.

En la oficina donde se realizan las prácticas profesionales se encuentra en la ciudad de Hermosillo, Sonora en el departamento de Control y Gestión de Informática, oficina de Soporte Técnico. En la figura 2.2 podemos observar el logo de la empresa y en la figura 2.3 la oficina de Soporte Técnico.





Figura 2.4 Oficina de Soporte Técnico

## 2.3 NORMATIVIDAD DE LA UNIDAD RECEPTORA

La normativa que rige a comisión federal de electricidad es la de ser una empresa al servicio del cliente, se guían en todo un conjunto de reglas, manuales y políticas internas definidas por la compañía.

Servicio al cliente, uno de sus pilares, el cual se ve reflejado en su misión, Prestar el servicio público de energía eléctrica con criterios de suficiencia, competitividad y sustentabilidad, comprometidos con la satisfacción de los clientes, con el desarrollo del país y con la preservación del medio ambiente.

También cuenta con la visión de ser una empresa de energía, de las mejores en el sector eléctrico a nivel mundial, con presencia internacional, fortaleza financiera e ingresos adicionales por servicios relacionados con su capital intelectual e infraestructura física y comercial.

Una empresa reconocida por su atención al cliente, competitividad, transparencia, calidad en el servicio, capacidad de su personal, vanguardia tecnológica y aplicación de criterios de desarrollo sustentable.

Otra documentación que utiliza para su funcionamiento la empresa son las Políticas de gestión de personal, manuales de procesos, requerimientos de cliente, actividades de personal, entre otros.

# 3. FUNDAMENTO TEÓRICO DE LAS HERRAMIENTAS Y CONOCIMIENTOS APLICADOS

#### 3.1 Instalación de Windows 7

A. Requerimientos o requisitos del sistema:

- Deberemos tener una copia de Windows 7 y tendremos que cumplir los requerimientos mínimos del sistema:
  - ✓ Procesador de 1 GHz (de 32 bits o 64 bits)

- ✓ 1 GB de memoria RAM (para versiones de 32 bits) o 2 GB de memoria RAM (para versiones de 64 bits)
- ✓ 16 GB de espacio en el disco duro (para versiones de 32 bits)
   o 20 GB de espacio en disco (para versiones de 64 bits)
- Tarjeta gráfica con soporte DirectX 9 y con driver WDDM 1.0 o superior.
- B. Pasos previos a la instalación de Windows 7
  - Si tenemos/cumplimos todo lo anterior, entonces podremos pasar a comenzar a instalar el sistema operativo. Para ello, introduciremos un DVD de Windows 7 o USB y, si fuera necesario, deberemos cambiar en la BIOS el orden de arranque de dispositivos para que se ejecute el programa de instalación de Windows 7 desde el DVD.
  - Una vez arrancado el programa de instalación, nos aparecerá la siguiente ventana. (Figura 3.1)



Figura 3.1 Paso para instalar Windows 7

 Pulsamos en "Siguiente", de forma que nos aparecerá otra ventana en la cual comenzaremos la instalación (Figura 3.2)



Figura 3.2 Paso B para instalación de Windows 7

- Pulsamos en el botón de "Instalar ahora", de forma que se iniciara el programa de instalación.
- En la siguiente ventana, aceptamos los términos de licencia y pulsamos en "Siguiente".
- Tendremos que elegir si queremos actualizar a Windows 7 desde una versión anterior de Windows ya instalada previamente, o si queremos realizar una nueva instalación. Recomendamos instalar desde cero en una partición vacía (sin datos existentes), eligiendo la opción "Personalizada".
- C. Particionamiento del disco duro.
  - Se nos preguntara en que disco duro o partición queremos instalar Windows 7. Aquí tenemos varias opciones:
    - ✓ Si tenemos ya creada previamente una partición o si tenemos un espacio libre sin particionar y no queremos hacer particiones

(se pueden crear particiones posteriormente), entonces seleccionamos el disco o partición donde se instalará Windows7, pulsamos "Siguiente" y pasaremos directamente al apartadoC. Instalación de Windows 7:

- En caso contrario, es decir, si queremos particionar el disco en este momento, entonces pulsaremos sobre "Opciones de unidad".
- Pulsamos sobre "Nuevo" para crear una partición nueva en el espacio sin particionar.
- Elegimos el tamaño de la nueva partición (en nuestro caso, creamos una partición de 30000 MB) y pulsamos en "Aplicar".
- Nos aparecerá la siguiente ventana, en la cual pulsaremos en "Aceptar".
- Se habrá creado una partición del tamaño que hemos seleccionado, además de una partición reservada para Windows, de tamaño 100 MB.
- Para crear una nueva partición sobre el espacio restante sin particionar, seleccionamos en la parte de arria dicho espacio sin particionar, pulsamos en "Nuevo" e indicamos el tamaño de la nueva partición.
- Ahora, una vez creadas las particiones, no nos queda más que formatearlas. Para ello, seleccionamos una partición y pulsamos sobre "Formatear". Para formatear la otra partición que hemos creado, seguimos el mismo proceso.
- Una vez formateadas las particiones, seleccionamos aquella partición donde queramos instalar Windows 7 y pulsamos sobre "Siguiente".
- D. Instalación de Windows 7.
  - De esta manera, el proceso de instalación de Windows 7 comienza.
  - Durante dicho proceso, se reiniciará el sistema.

- Se iniciará de nuevo para proseguir con los pasos de la instalación.
   Deberemos ser pacientes, pues tardara un poco en instalar el sistema operativo.
- En este momento, se nos pedirá un nombre de usuario y de equipo.
   Los escribimos y pulsamos en "Siguiente".
- Una vez escogido el nombre de usuario con el que nos conectaremos al sistema operativo, nos aparecerá una ventana para elegir la contraseña de nuestro usuario, así como una frase o indicio de la contraseña para que Windows nos la muestre en caso de que se nos olvidara. Rellenamos dichos datos y pulsamos en "Siguiente".
- Llegados a este punto, se nos pedirá la clave de producto Windows. Si la tenemos, la escribimos y pulsamos en "Siguiente". En caso de no tenerla, desmarcaremos la casilla "Activar Windows automáticamente cuando esté conectado" y pulsaremos en "Siguiente", aunque deberemos introducirla en un periodo de 30 días si queremos seguir usando Windows 7. No obstante, es importante indicar que este "periodo de gracia".
- El programa de instalación nos pedirá que escojamos si queremos instalar solamente las actualizaciones de seguridad y las que Microsoft considere como importantes, o si queremos usar la configuración recomendada por Microsoft. Es importante saber que esta configuración puede cambiar posteriormente una vez instalado Windows 7, por lo que no es critica la elección que hagamos en este momento. Recomendamos escoger la opción "Instalar solo las actualizaciones importantes".
- Escogeremos la fecha y hora del sistema, así como la zona horaria en la que nos encontraremos, y pulsamos en "Siguiente":
- En este punto, tendremos que elegir la configuración de red que tendrá el sistema, dependiendo de donde esté conectado. Elegimos la opción que más se ajuste a las características de nuestro sistema.
   En nuestro caso, elegimos "Red doméstica".

- Ya estamos en la recta final de la instalación, pues habiendo escogido toda la configuración que deseamos, el programa de instalación de Windows 7 la pondrá en práctica.
- En este momento, ya hemos terminado la instalación y podemos ver la esperada pantalla del escritorio de Windows 7.

#### 3.2 Instalación de Windows 10

Los requisitos mínimos para poder instalar y ejecutar sin problemas Windows 10 son los mismos que Windows 7:

- Procesador 1 GHz.
- 2 GB de memoria RAM.
- 16 GB de espacio en el disco duro para Windows 10 de 32 bits y 20 GB de espacio para la versión de 64 bits.
- Tarjeta gráfica compatible con DirectX 9.0.
- Pantalla con resolución mínima de 800×600.

A. Si tenemos instalado en nuestra computadora Windows 7 o Windows 8.1, podemos actualizar al nuevo Windows 10 sin perder los datos y los programas instalados en la computadora a través de Windows Update. Sin embargo, el proceso de actualización no siempre sale bien y, en ocasiones, puede dejarnos la computadora inservible e incluso hacer que nuestro Windows no funcione como es debido. Por ello, siempre es recomendable realizar una instalación limpia, desde cero.

B. Lo siguiente que debemos hacer es introducir la memoria USB en la computadora apagada y encenderla. Salvo que tengamos la BIOS/UEFI de nuestra computadora configurada para arrancar primero desde dispositivos extraíbles como memorias USB, debemos pulsar durante el arranque la tecla F8 repetidas veces (o equivalente, según modelos de placas base) para que nos aparezca el menú de Boot y seleccionar en él nuestro USB con Windows 10 para instalar.

El proceso de instalación de Windows 10 es el mismo que se explicó anteriormente para Windows 7.

C. Configuración inicial de Windows 10.

 Una vez finalice la instalación y configuración inicial de Windows 10 veremos un asistente de configuración inicial desde el que tendremos que configurar nuestro sistema operativo.

Puedes cambiar esto en cualquier momento (desplázate para ver configuración rápida para:	más). Selecciona Usar la		
Para personalizar la entrada de voz, de escritura y la entrada manu de entrada. Permite que Microsoft use esa información para mejor y reconocimiento.	scrita, envia a Microsoft los da ar las plataformas de sugerenc	etos cias	
Permite que Windows y las aplicaciones soliciten conocer tu ubica: ubicaciones, activen Encontrar mi dispositivo y puedan usar tu id. experiencias. Envía a Microsoft datos de ubicación para que pueda ubicación.	ción, incluido el historial de de publicidad para personaliza in mejorar los servicios de	r tus	
Protégete contra contenido web malintencionado y usa la predicci lectura, acelerar la exploración y mejorar la experiencia global a la Windows. Tus datos de exploración se enviarán a Microsoft.	ón de páginas para mejorar la hora de usar los exploradores	de	
Conéctate automáticamente a las zonas de cobertura inalâmbrica redes son seguras.	abiertas sugeridas. No todas la	15	
Ohtén actualizaciones de Internet y envíalas a tus PC. Envía datos /	de uso u de diannóstico comol	letne	
-			

Figura 3.3 Configuración Windows 10

 Si no nos preocupa el envío de datos de Windows a Microsoft, debemos escoger la opción "Usar configuración rápida". Sin embargo, si queremos configurar todo lo que Windows 10 puede o no puede hacer, elegiremos "Personalizar". En nuestro caso, vamos a ver las opciones de personalización. Este asistente se resume en 3 pasos. En cada uno de ellos veremos una serie de interruptores desde los que podemos activar o desactivar las diferentes opciones, como el envío de datos de aplicaciones y uso a Microsoft, la monitorización de los sistemas de entrada de texto, el envío de informes de error, etc.

Personalizar configuración menore entre entre entre entre menore entre entre entre entre entre menore entre	Personalize configura Mener	Period and a second and a secon	
<u>.</u>	 <del>.</del>	 -	(164) (1644)

Figura 3.4 Pasos para personalizar Windows 10

- En el siguiente paso, el asistente nos preguntará a quién pertenece nuestra pc, si es personal o forma parte de un entorno de trabajo.
- Escogemos la opción "Es mío" y pulsamos sobre Siguiente. En el siguiente paso, Windows 10 nos pide que iniciemos sesión con nuestra cuenta Microsoft.
- El usuario y la contraseña de nuestro sistema operativo quedarán automáticamente vinculados a nuestra cuenta Microsoft. Para iniciar sesión tendremos que usar la contraseña de nuestro correo, salvo que habilitemos alguno de los sistemas de inicio de sesión adicionales que veremos a continuación. Si no queremos iniciar sesión con nuestra cuenta Microsoft podemos pulsar sobre "Omitir este paso" para crear una cuenta basada en usuario/contraseña de siempre.
- Una vez iniciada sesión, el siguiente paso será configurar "Windows Hello".
   Este apartado nos va a permitir, por ejemplo, configurar un PIN para que, en vez de tener que introducir nuestra contraseña cada vez que vamos a iniciar sesión en nuestro ordenador, podamos hacerlo directamente desde dicho PIN.
- Una vez introducido el PIN continuamos con la instalación. Pulsamos sobre "Siguiente" y el siguiente paso será activar OneDrive, la nube de Microsoft, en nuestro Windows 10.

- También podemos habilitar (o no) el uso de Cortana, el asistente de Microsoft que nos ayudará con recordatorios, nos ayudará a buscar cosas y, además, nos contará chistes malos.
- A continuación, el asistente de instalación ultimará sus últimos ajustes.
- Cuando terminemos de instalar Windows 10, lo siguiente será ejecutar Windows Update
- Una vez terminemos de instalar Windows 10, ya podremos ver nuestro escritorio con la papelera y, si habíamos utilizando antes el sistema operativo en otra computadora, su fondo de escritorio y tema de colores.
- Una vez tengamos ya el control sobre el equipo, lo primero que habría que hacer sería sacar al escritorio los iconos de Equipo y Documentos.
- El siguiente paso sería ejecutar Windows Update para actualizar Windows 10 a la última compilación disponible con los parches acumulativos. Para ello, de nuevo en el menú de configuración, nos vamos al apartado "Actualización y seguridad" y desde allí buscaremos las actualizaciones disponibles

Inicio	Estado de la actualización
uscar una configuración	Es necesario reiniciar para terminar de instalar las siguientes actualizaciones;
	<ul> <li>Actualización acumulativa para Windows 10 Version 1607 para sistemas basados en x64 (K83197954).</li> </ul>
Windows Update	<ul> <li>Actualización de seguridad de Adobe Flash Player para Windows 10 Version 1607 en sistemas basados en x64 (K83201860).</li> </ul>
Tradents operate	Historial de actualizaciones
Windows Defender	🖒 El dispositivo está programado para reiniciarse fuera de las horas activas. (Las horas activas son de 8:00 a 17:00.)
Copia de seguridad	
Recuperación	Reiniciar ahora
Activación	Cambiar horas activas
Para programadores	Configuración de actualización
Programa Windows Insider	Las actualizaciones disponibles se descargarán y se instalarán automáticamente, excepto por las conexiones de uso medido (donde puede que se apliquen cargos).
	Opciones de relinicio
	Opciones avanzadas
	¿Estás buscando información sobre las actualizaciones más recientes?
	Milis información
	Inicio Vacar una configuración Copia de seguridad Recuperación Activación Para programadores Programa Windows Insider

Figura 3.5 Windows Update

 Este proceso, además de instalar los últimos parches disponibles para nuestro Windows 10, también nos descargará e instalará los controladores o drivers que no se hayan podido habilitar durante la instalación de Windows 10.

#### 3.3 Intelatrack.

Es un software que ayuda a realizar los inventarios de los equipos de cómputo, en el cual se guarda el número de serie, si el hardware y software funcionan correctamente, limpieza, cableado en buen estado y cuando algo no está funcionando correctamente también se escribe una nota con las observaciones que tuvimos. Al final toda la información recabada se va al servidor del jefe de oficina.

#### 3.4 SAP Logon 740.

Este software en el área de Soporte Técnico se encarga de llevar un registro de productos que ocupan los equipos de cómputo o impresoras, ya sea la tinta o tooner. SAP Logon se creó exclusivamente para esta empresa y consiste en capturar todas las características de lo que se desea hasta el costo de este mismo.

Posteriormente se guarda en una base de datos para que los jefes puedan ver lo que se necesita y puedan realizar el pedido deseado.



Figura 3.6 Pantalla inicial SAP LOGON 740

# 4. DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS

#### 4.1 Apoyo a las actividades de mantenimiento correctivo.

Para la reparación, instalación de algún programa en específico, configuración y/o actualización de algún equipo recibido en taller, el procedimiento fue el siguiente:

- A. Primero el equipo es recibido en taller dándole entrada por sistema a la orden de servicio.
  - Para recibir el equipo, primero se verifica que exista la orden de servicio correspondiente y la clave única del equipo.
  - La persona que recibe el equipo en taller realiza inspección visual del estado físico del mismo y accesorios incluidos. (\*incluir foto soporte técnico)

- B. Se identifica el equipo en turno y se traslada a la mesa de trabajo donde se verifica si presenta la falla descrita, si no se presenta la falla el Técnico se comunica con el cliente para ampliar información.
- C. Se continúa trabajando con el equipo para realizar la reparación.
- D. Si se resuelve la falla se limpia el equipo y se realizan pruebas finales de funcionamiento. Si las pruebas fueron satisfactorias se regresa al lugar donde se encontraba. Si no fueron satisfactorias se procede a realizar un nuevo diagnóstico.

# 4.2 REALIZACIÓN DE INVENTARIO DE LOS EQUIPOS DE CÓMPUTO DE LOS USUARIOS.

- A. Primeramente, se realiza un recorrido por todas las áreas de trabajo que conforman la empresa.
- B. Es necesario decir que es lo que se hará a los usuarios para que tengan el equipo listo.
- C. El software que utilizamos debemos que escoger la opción de "Inspección de PC", ya que en hay diferentes opciones de acuerdo a las inspecciones que se vayan a realizar.
- D. Al momento de que se tiene contacto con la máquina, debemos checar la clave una del equipo. Esa clave hay que introducirla en el software para posteriormente continuar con la revisión.
- E. Seguido, hay que contestar las preguntas que te vaya indicando, ya sea con un "Revisado", "Revisado atendido" o "Revisado con observación".

El significado de las opciones anteriores es el siguiente:

- Revisado: Esa parte esta revisada y no se encontró ninguna anomalía.
- Revisado atendido: Si el equipo presentaba algún fallo y se podía resolver en el momento, entonces se elige esta opción.
- Revisado con observación: Aquí el equipo no se pudo reparar al momento y es necesario agregar una nota de lo que se necesita.
- F. Terminando de contestar todas las preguntas aparece un cuadro diciendo si estás de acuerdo en guardar la información, se le da en la opción de "Si" y en ese instante queda guardada la información en su base de datos.

Si por alguna razón faltó en un equipo o varios equipos en revisarse se vuelve a realizar un recorrido hasta que quede el inventario completo.

#### 4.3 MANTENIMIENTO DE CHECADORES.

Generalmente para dar mantenimiento es necesario hacer limpieza del aparato utilizando un paño de algodón humedecido con alcohol isopropílico para poder remover los depósitos grasosos. No use tela sólida o papel para limpiar el sensor. Un paño limpio de algodón absorberá los depósitos, pero una tela sólida dispersará los depósitos sobre la superficie del sensor.

Siguiendo las instrucciones anteriores será más fácil que los empleados puedan reportarse a su trabajo de manera inmediata. Sin embargo, no solo para que los empleados ya activos es necesario dar este mantenimiento, si no que al momento de registrar a un nuevo trabajador es necesario que coloque todos sus dedos y por medio de un programa que ya se tiene instalado en los equipos de

cómputo de trabajo queda registrado todos sus datos y así el nuevo trabajador pueda reportarse en la hora de entrada y salida.



Figura 4.1 Checador

# 5. ANÁLISIS DE LA EXPERIENCIA ADQUIRIDA

En este apartado se presenta la valoración de los aprendizajes y lecciones aprendidas durante mi estancia profesional en la empresa Comisión Federal de Electricidad, tanto en términos del proyecto en general, los objetivos que se plantearon para su realización, las actividades desarrolladas y la metodología que se utilizó.

# **5.1 ANÁLISIS GENERAL DEL PROYECTO**

El funcionamiento y organización en la oficina de Soporte Técnico es muy bueno porque se aprende mucho a interactuar con el buen funcionamiento del equipo de cómputo, checadores e incluso impresoras. Además de convivir con un equipo de trabajo y saber que tareas desempeñan para interesarte más en las actividades que debes realizar durante el día.

Las tareas que se realizan algunas veces van ligadas con otras Gerencias que se ubican en otros puntos de la república mexicana.

Para tener un conocimiento más amplio de lo que se puede hacer en Soporte Técnico, me enseñaron que va desde arreglar un equipo de cómputo, ya sea el hardware o software, hasta hacer inventarios de las máquinas que están en uso, las condiciones en las que se encuentran y si es necesario revisar costos de los productos faltantes.

## 5.2 ANÁLISIS DE LOS OBJETIVOS DE LAS PRÁCTICAS

El objetivo principal de realizar las prácticas profesionales en la oficina de Soporte Técnico fue dar mantenimiento a los equipos de cómputo de los usuarios para que en el momento que tuvieran que trabajar no tuvieran ningún contratiempo, esto aplicaba en todos los departamentos. De igual forma, se obtuvieron nuevos conocimientos además de tener una percepción diferente de lo que se trata entrar al campo laboral.

En términos generales se logró cumplir con el objetivo de aprender cómo se utilizan los sistemas que utilizan para realizar algún inventario. Por otra parte, se observó que los empleados requieren un tipo de software para trabajar y es oportuno tenerlo listo para que no haya algún percance. Además de tener en buen estado otro tipo de tecnologías que se utilizan, por ejemplo, los checadores.

## **5.3 ANÁLISIS DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS**

Una de las ventajas de realizar las prácticas profesionales en la oficina de Soporte Técnico es que me dio la oportunidad de participar y aprender la forma en cómo se organizan para cerciorarse de que los equipos de cómputo estén funcionando de manera óptima y que dar soporte no solo es para una computadora, sino también a cualquier tecnología que la empresa pueda utilizar, en este caso se tenía que dar mantenimiento a los checadores, ya que algunas veces el sistema tardaba en reconocer la huella o simplemente porque ya era día de revisar el aparato. También se revisaron todas las computadoras de los departamentos, como la limpieza, que los cables estuvieran en buenas condiciones y verificar que los periféricos funcionaran bien. Al momento de realizar lo anterior de igual manera se tenía que agregar el número de serie de la máquina, aquí se aprovechaba para realizar un inventario de todos los equipos que estaban en uso y que personas estaban encargada de ellas. Para guardar toda la información recaudada era necesario saber el uso de un sistema que tienen.

Otra actividad que se realizó fue instalar y actualizar programas que eran de uso muy frecuente por los empleados. Esto comprendía de toda la semana y estar al pendiente de las necesidades que surgieran.

## 6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Al realizar mis prácticas profesionales en esta empresa que es Comisión Federal de Electricidad fue muy positivo porque en el área donde estuve ejerciendo me percaté como se trabaja y que el trabajo en equipo es muy importante en este ámbito, ya que si todos apoyamos es más fácil que las actividades se realicen con éxito, siempre y cuando haya organización y buena disposición por todos los integrantes, además de saber escuchar y respetar las ideas y formas de trabajar.

Lo que se ve en la universidad es una pequeña parte de lo que realmente es un trabajo, muchas veces utilizas un poco lo que viste en tu formación y mediante la practica logras sacarle provecho a esa parte y sobre todo logras aprender cosas nuevas. Otro punto importante que aprendí es convivir con personas de otros departamentos y aprender a escuchar los problemas que tenían ya sea con el hardware y software para poder darles una solución rápida.

En mi punto de vista, una recomendación que doy a los estudiantes de la carrera de ISI que hagan sus prácticas en ésta área es que siempre hay que tener la mente abierta a aprender y que somos capaces de abordar otros campos de la informática y que podemos mantener en perfecto estado otras tecnologías que se utilizan en el lugar de trabajo donde te estés desempeñando.

# 7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS Y VIRTUALES

https://www.softzone.es/instalar-windows-10-manual-e-instalacion-paso-paso/

https://www.softzone.es/manuales-software-2/instalar-windows-7-manual-de-instalacion-de-windows-7/

http://www.huellasdigitales.com.mx/reparacion\_mantenimiento\_reloj\_checador. html



#### En mi carácter de Tutor de Prácticas Profesionales, hago constar que:

- El alumno(a) tranya Gisell Del SI Lápez del Programa
- de Ingnieria en Sistemas de Información con expediente 213202637 ha cumplido formalmente en tiempo y forma con la entrega oportuna y profesional de:
  - Los reportes de avances periódicos de su Práctica Profesional (FPP-2)
- El informe técnico del proyecto realizado.

1.

- La carta de agradecimiento a la empresa por permitir desarrollar sus prácticas profesionales
- La carta formal por parte de la empresa donde hace constar el total de horas y periodo de la estancia profesional del alumno(a).
- II. He corroborado que los contenidos y tiempos de los reportes de avances están acordes con lo planeado en los anexos del formato de inscripción FPP-1 y que los contenidos y forma del *informe técnico* satisfacen los requerimientos especificados en la normatividad.
- III. El número de horas acumuladas de práctica profesional, de acuerdo a los reportes de avance, es de con numero <u>344</u> con letra <u>Tracientos alguentos de acuerdo</u> horas

Por lo anteriormente expuesto, no tengo inconveniente alguno en dar por liberado(a), al (la) alumno(a), anteriormente referido(a), del cumplimiento de la práctica profesional para la acreditación de la ESTANCIA PROFESIONAL de manera:

**TOTAL** y evaluarlo(a) con 20 créditos cumplidos.

Debido a que el alumno no terminó su práctica profesional en la empresa asignada, en base en sus reportes de avances, y dado que no ha acumulado \_\_\_\_\_\_ horas de práctica como mínimo, no tengo inconveniente alguno en dar por liberado(a), al (la) alumno(a), anteriormente referido(a), del cumplimiento de la práctica profesional para la acreditación de la ESTANCIA PROFESIONAL de manera:

PARCIAL y evaluarlo(a) con los siguientes créditos, con número \_\_\_\_\_ con letra

Razones generales por no haber terminado la Práctica Profesional:

NP. Mano Borul Ulazola 6ircodo 1950 TEDERICO M. CIRETT GAL rac NOMBRE Y FIRMA DE NOMBRE Y FIRMA DEL TUTOR DE NOMBRE Y FIRMA DE PRÁCTICAS PROFESIONALES COORDINACIÓN/RESPONSABLE DE COORDINACIÓN DIVISIONAL DE PRÁCTICAS PROFESIONALES PRACTICAS PROFESIONALES DEL PROGRAMA

Original: Coordinación/Responsable de Prácticas Profesionales Copias: 1) Tutor de Prácticas Profesionales, 2) Alumno

DEPARTAMENTO DE CALIDAD OFICIO No. 6642-PP-428 ASUNTO: CONSTANCIA DE TERMINACION DE PRACTICAS PROFESIONALES

#### UNIVERSIDAD DE SONORA PRESENTE.-

Por medio del presente se hace constar que la alumna DEL SOL LOPEZ FRANYA GISELL realizó satisfactoriamente sus PRACTICAS PROFESIONALES en el departamento de SOPORTE TECNICO de la Gerencia Regional de Transmisión Noroeste, durante el período del 22 de Enero del 2018 al 20 de Marzo del 2018; según aceptación de fecha y con una duración de 340 horas.

Para los fines que al interesado convengan, se extiende la presente en la Ciudad de Hermosillo, Sonora el día 21 de Marzo del 2018.

Vo.Bo.:

ING SALVADOR RUIZ ORTEGA JEFE DE OFICINA

APROBÓ: ING. LUIS ERNESTO HERNANDEZ RODRIGUEZ JEFE DEL DEPTO. SP. Y MP. GRTNO

C.c.p.- Ing. Jose Roberto Osuna Martinez.- Gerente Regional de Transmisión Noroeste C.c.p.- Lic. Dulce Alvarado Morales.- Secretario General Sección 222 C.c.p.- DEL SOL LOPEZ FRANYA GISELL.- Estudiante



LEHR\*aadr.\*\*

SUBDIRECCIÓN DE TRANSMISIÓN GERENCIA REGIONAL DE TRANSMISIÓN NOROESTE