



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES
CUAUTITLAN

**“MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO AL
EQUIPO DE CÓMPUTO DE LA NAVE 2000 DE LA CARRERA
DE INGENIERÍA EN ALIMENTOS.”**

TRABAJO PROFESIONAL

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
INGENIERO MECÁNICO ELECTRICISTA

PRESENTA:
CARLOS VICENTE RANGEL GUZMÁN

ASESOR: DR. VÍCTOR HUGO HERNÁNDEZ GÓMEZ.

CUAUTITLAN IZCALLI, EDO DE MEX.

2007



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

AGRADECIMIENTOS

A Ti mi Dios por darme vida y salud, por darme la fuerza y la inteligencia necesaria para salir adelante, por tomarme de la mano y acompañarme hasta lograr cada meta, por tus infinitas bendiciones, por darme a las personas necesarias en las cuales me he apoyado para que este sueño sea una realidad, Muchas Gracias por permitirme lograr uno de mis mas grandes sueños.

A mi Papá por tu lucha incansable por dejarme la más hermosa y enriquecedora herencia que puedo tener que es la educación. Por tus muchos consejos y por enseñarme día con día que con esfuerzo todo se puede realizar. Por estar siempre aquí a mi lado para apoyarme y enseñarme el camino a seguir. Por tu arduo trabajo y paciencia para hacer de mi una persona triunfadora, Porque nunca podré pagar todo lo que has hecho por mi. Por ser mi orgullo y espero ser el tuyo también. Soy muy afortunado al tenerte a mi lado. Este triunfo también es tuyo Papá.

A mi Mamá por su esfuerzo y dedicación por hacer de mí, un hombre con principios y valores. Por guiarme siempre y por instruirme en el camino correcto. Por sus desvelos y sus preocupaciones y por darme lo mejor de ti. Por tus muestras de amor las cuales me motivaron para seguir adelante.

A mi hermana Jacqueline, con mucho cariño, por sus muchos consejos por su apoyo moral y por confiar siempre en mí.

A mi hermana Rachel, por su cariño, por estar conmigo y divertirnos juntos, por darle ese toque especial a mi vida y por creer en mí.

A mi asesor el Doctor Víctor Hugo por su paciencia y por su valioso tiempo, para revisar y corregir este trabajo así como también darme sus aportaciones y consejos para la mejor realización del mismo.

A mi Chapis por estar conmigo, aconsejarme y darme ánimos en los momentos mas difíciles de la vida, por tu gran ayuda en todo y porque siempre creíste en mí y me enseñaste a confiar en mí mismo.

A mis amigos en especial a Luís Nava, Javier Sosa y Miguel Peña porque hicimos un excelente y envidiable grupo, Por todo lo que compartimos en la escuela y fuera de ella, porque me apoyaron y estuvieron junto conmigo durante toda la carrera en las buenas y en las malas, por no dejarme morir solo nunca. Por invitarme a seguir adelante junto con ustedes. Porque cada triunfo de alguno de nosotros es un triunfo para los cuatro. Porque juntos fuimos y siempre seremos “Los Cuatro Fantásticos” Los llevo en mi corazón por siempre.

A mis amigos Arturo Reyna, Miguel Sánchez (Hachas), Elizabeth (Chiquilla), Paulina (pau), Sergio becerril, Sergio(El Piti), Ana y todos los que dejaron huella en mi vida y que nunca olvidaré. Por los momentos increíbles que pase con ustedes y por brindarme su desinteresada amistad, por su apoyo en lo académico. Y porque en ustedes siempre tendré sinceros amigos.

A mis sinodales M.I. José Juan Contreras, Ing. Casildo Rodríguez, M.I . Ramón Osorio y M.I. Pedro Guzmán tinajero, Por tomarse la molestia de revisar este trabajo, por sus contribuciones y sus recomendaciones para hacer este trabajo lo mejor posible.

A mis profesores de la carrera quienes me ayudaron a formarme profesionalmente con su enseñanza y no dudaron en compartir sus conocimientos conmigo los cuales valoro mucho y llevare siempre en mi mente y corazón.

A Mauricio por compartir sus conocimientos conmigo y su interés en mi aprendizaje y práctica en el Soporte Técnico.

A la Doctora Laura Patricia por la oportunidad que me dio de trabajar en esta querida Universidad y por la confianza que deposito en mí.

Todo lo puedo en Cristo que me fortalece

(Fil.- 4:13).

ÍNDICE

I. Introducción.....	1
II. Descripción del desempeño laboral.....	2
III. Análisis y discusión.....	3
1. Mantenimiento Preventivo.....	3
1.1 Borrar archivos innecesarios periódicamente.....	3
1.2 Desinstalar Software Innecesario Periódicamente.....	3
1.3 Desfragmentación de disco duro.....	4
1.4 Limpieza de los Ordenadores Internamente	4
1.5 Instalación y Actualización de Antivirus.....	5
1.6 Instalación de programas Antispyware y su ejecución	5
1.7 Restricciones de algunos sitios en Internet	6
1.8 Respaldo de Información	6
2. Mantenimiento Correctivo	7
2.1 Atacar un virus con los programas antivirus.....	7
2.2 Formatear un ordenador.....	8
2.3 Instalación de un sistema operativo.....	9
2.4 Restauración del sistema operativo.....	9
2.5 Instalación de drivers.....	11
2.6 Comprobar y reparar errores en el disco duro.....	12
2.7 Detectar Problemas en Hardware o Periféricos.....	13
2.8 Reemplazar o reparar Hardware o dispositivos	14
3. Configuración de los equipos.....	15
3.1 Configurar las maquinas en red.....	15
3.2 Configurar la impresora en Red.....	17
3.3 Compartir carpetas.....	18
3.4 Respaldo.....	19
3.5 Desinstalar Messenger.....	19
3.6 Evitar que Windows nos limite el ancho de banda.....	20
3.7 Evitar descargas de Internet de usuarios no autorizados.....	21
4. Ensamblar computadoras y habilitarlas para trabajar correctamente.....	21

5. Administrar las computadoras	23
5.1 Préstamo del equipo a alumnos	23
5.2 Préstamo del equipo a profesores.....	25
5.3 Apoyo a los profesores para el mejor aprovechamiento de la clase	26
6. Asesoría a los alumnos y profesores.....	26
7. Creación de un pequeño manual para usuarios.....	27
7.1 Guardar archivos en un CD sin utilizar programas.....	27
7.2 Retirar Correctamente una memoria usb.....	31
7.3 Obtener un archivo en red.....	33
7.4 Vacunar Memorias.....	35
IV. Recomendaciones.	38
V. Conclusiones.....	40

I. INTRODUCCION

En La actualidad el soporte técnico en cualquier lugar es de suma importancia y más aún donde se cuente con un número considerable de equipo de cómputo. Muchas empresas cuentan con personal de soporte técnico lo cual les da la seguridad y confianza ante cualquier error o fallo, ya que la información que se guarda y se procesa es de vital importancia para cada persona, área o departamento dentro de cualquier empresa o lugar.

Con un correcto mantenimiento preventivo que el personal de soporte técnico pueda dar al equipo se garantizará su buen funcionamiento y evitará muchos problemas que significan tiempo y dinero perdido. Son inevitables a veces las fallas y en estos casos será indispensable aplicar un mantenimiento correctivo que permitirá seguir trabajando con el equipo adecuadamente y evitará otras fallas.

La UNAM me dio la oportunidad de realizar mi servicio Social dentro de sus puertas, en el programa de mantenimiento preventivo y correctivo de equipo de cómputo, donde aprendí muchas y variadas cosas de mi interés y que me ayudarán en un futuro a laborar en el campo exterior ya sea público o privado.

Gracias a ese Servicio Social, se me ha brindado la oportunidad de trabajar en la FES Cuautitlán y en específico en Campo 1, Desarrollando actividades como las que he aprendido durante mis estudios así como en el Servicio Social y permitiéndome seguir aprendiendo cada día más cosas, poniendo en práctica lo que aprendo día con día.

Es por eso que en esta memoria, pretendo explicar todas y cada una de las actividades que se me han encomendado a realizar, así como otras actividades que he tenido a bien desarrollar en apoyo a la Universidad y en específico al área donde laboro; lo cual me ha permitido adquirir experiencia laboral y me ha llenado de conocimientos que enriquecen mi vida.

II. DESCRIPCIÓN DEL DESEMPEÑO LABORAL

En la Facultad de Estudios Superiores Cuautitlan se cuenta con equipo de cómputo y en específico en campo 1 en la carrera de Ingeniería en alimentos, se crearon recientemente dos salas de cómputo en la Nave 2000 de dicha carrera.

Cada computadora esta dotada de hardware y software adecuado para las necesidades tanto de alumnos como de académicos para las clases y cursos que allí se imparten.

Se tiene también un servidor el cual provee de Red a todas y cada una de las computadoras de las dos salas, además se cuenta con Cañón para la proyección de imágenes y videos desde cualquier computadora, Impresora multifuncional, Nobreaks para evitar apagones que pueden dañar u ocasionar pérdida de trabajo e información de los usuarios de las máquinas, entre otras cosas.

Las actividades que he desempeñado dentro de estas salas de cómputo son las siguientes.

- Mantenimiento preventivo a equipo de cómputo.
- Mantenimiento Correctivo a equipo de cómputo.
- Configuración de los equipos.
- Ensamblado de computadoras.
- Administrar las computadoras.
- Prestar accesoria a Alumnos y Profesores.
- Creación de un pequeño manual para usuarios del equipo de cómputo.

III. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

1.- Mantenimiento preventivo

El mantenimiento preventivo que realizo en la Nave 2000 es muy importante para el correcto funcionamiento de los ordenadores. Mediante este evitamos fallas y averías en hardware y software. Además es la manera como se alarga la vida útil de cada equipo de cómputo; A continuación describiré las actividades que realizo al aplicar el mantenimiento preventivo:

1.1 Borrar Archivos Innecesarios Periódicamente:

Por lo general los usuarios de las máquinas guardan sus documentos en el disco duro, esto va quitando espacio en disco duro que puede generar algún ligero problema, para mantener en optimas condiciones los ordenadores, cada 8 o 15 días elimino los archivos y/o documentos de usuarios que se encuentren en el disco duro y así tener siempre espacio suficiente en disco duro para las diferentes necesidades que se presenten. Aquí uso un pequeño truco para hacer que los archivos a borrar se eliminen directamente sin pasar por la papelera de reciclaje lo que hago es presionar la tecla shift y supr de esta manera me evito pasos y lo hago más rápido.

1.2 Desinstalar Software Innecesario Periódicamente

Muchos de los usuarios en ocasiones instalan programas que no necesitan para su crecimiento académico, por ejemplo: Juegos, Programas p2p que sirven para descargar archivos como música, videos o incluso otros programas; esto ocasiona problemas y alentamiento de las maquinas e incluso de la red que puede ser virus o spyware de lo cual hablaré más adelante. Para prevenir esto, reviso periódicamente que ninguna máquina tenga instalado algún programa innecesario y si se encuentra algún programa como los ya mencionados, opto por desinstalarlo. La manera como lo hago es simplemente desde el panel de control usando la herramienta agregar o quitar programas o en el programa de desinstalación que traen algunos programas como por

ejemplo el caso del Norton Antivirus. Esta actividad la realizo cada que se detecta software innecesario.

1.3 Desfragmentación de disco duro

Es común que las PCS tarden en abrir algún archivo o programa y esto puede ser por lo fragmentado que se encuentre el disco y como resultado es más tardado en buscarlo. Cuando se borra algún archivo o se desinstala algún programa quedan espacios en blanco en el disco duro, la búsqueda de los archivos o programas se lleva a cabo inútilmente también en esos espacios vacíos; es por eso que al desfragmentar el disco se optimiza la utilización de los sectores del disco duro, es decir se recorren los archivos y programas de tal manera que no queden espacios vacíos y de esa manera sea más rápida la búsqueda y el trabajo del procesador. Regularmente desfragmento el disco duro aprovechando la herramienta que trae Windows XP. Una vez abierto la herramienta desfragmentador de disco duro, escojo la unidad a desfragmentar, esto porque puede haber más de 1 disco duro o simplemente puede estar particionado en dos unidades o más; después doy clic en desfragmentar y comienza a desfragmentarse el disco.

La desfragmentación en las maquinas de la sala de computo de Ingeniería en Alimentos la realizo periódicamente, por ejemplo cada que se borran archivos o se elimina algún programa y en cada termino del semestre dentro del plan de mantenimiento correctivo.

1.4 Limpieza de los Ordenadores Internamente

El polvo puede ser el causante de averías y fallas en los equipos de cómputo, ya que este puede ocasionar cortos circuitos en Hardware y Periféricos. Es por eso que realizo la limpieza de los equipos con aspiradoras y líquidos especiales para circuitos cada semestre, para extraer todo el polvo que se acumule por el propio entorno de trabajo y así evitar fallas en dispositivos como tarjetas de video, tarjetas de sonido, tarjeta madre, procesadores, discos duros, puertos, periféricos como teclado, Mouse, impresora, etc.

1.5 Instalación y Actualización de Antivirus

Un antivirus nunca debe faltar en un ordenador y menos si este se conecta a Internet; en la red existen muchos virus que acechan a diario y a cada instante, es por eso que instalé programas antivirus en cada uno de los ordenadores; pero no basta con instalarlos, por si solos no trabajan por lo que tengo que actualizarlos constantemente para estar al día en contra de las amenazas de virus que surgen a diario, de esta manera las máquinas tienen menores riesgos de infección. Con la ayuda de estos programas analizo semanalmente todos y cada uno de los ordenadores en busca de virus para comprobar que no exista ninguno de ellos en las PCS y en caso de encontrar alguno, neutralizarlo o eliminarlo definitivamente. También con la ayuda de estos programas, vacuno los discos de 31/2 y memorias usb que introducirán los usuarios en las computadoras, esto con el fin de que virus provenientes de otras computadoras no se introduzcan a los ordenadores y así salvaguardar y asegurar el correcto funcionamiento de los equipos y garantizar los documentos y archivos de los usuarios.

1.6 Instalación de programas Antispyware y su ejecución:

En la actualidad existen miles y miles de programas espías también llamados Spyware, que se infiltran a través de Internet en nuestros ordenadores ocasionando problemas y poniendo en riesgo la información; es por eso que he instalado programas antispyware que ejecuto a diario para eliminar programas espías y de esa manera mantener y asegurar el buen funcionamiento de los equipos y la confidencialidad de nuestra información. El programa que utilizo para la detección y eliminación de programas espías es el Ad-aware que además de todo es gratuito y lo puedo descargar fácilmente desde Internet. Cuando ejecuto el programa, éste se encarga de revisar todos y cada uno de los sectores del disco duro donde existen archivos o programas y así detectar si existen programas malintencionados como los programas espías, una vez que los detecta y termina de revisar todos los sectores con posible spyware, me da un informe con el nombre de los programas espías que encontré, así como su localización dentro del disco duro y me da la opción de

eliminarlos. Es así como elijo eliminar los programas espías. Esta acción la realizo muy seguido, es decir, mínimo tres veces a la semana en todos y cada uno de los ordenadores, ya que mientras los ordenadores se conecten a la red, existe la posibilidad de que hayan sido infectados por spyware.

1.7 Restricciones de algunos sitios en Internet:

He configurado todas y cada una de las computadoras para que se restrinja el acceso a determinadas paginas o sitios de Internet con contenido inapropiado como paginas pornográficas o sitios de ocio como chats o programas de intercambio de archivos. Cabe señalar que en estos sitios abundan los virus informáticos así como programas espías, además de no ser sitios con aportaciones para el crecimiento o las necesidades académicas de los Alumnos. Por esa razón he tenido a bien restringir los accesos a dichos sitios para el mantenimiento y funcionamiento correcto de los ordenadores y así apoyar las labores de los estudiantes y académicos en la Facultad. La forma como realizo esta acción es a través de el navegador que en este caso en todas las maquinas se tiene Internet Explorer, mismo que viene con Windows XP; abro las propiedades de Internet y a continuación localizo la ficha contenido donde en la parte del asesor de contenido doy clic en habilitar; después en la ficha sitios aprobados y es allí donde escojo y especifico las paginas que quiero restringir a los alumnos, de esta manera al aceptar y escoger una contraseña, los usuario no tendrán acceso a las paginas prohibidas.

Esta actividad la realizo cada vez que se formatea una máquina o cada vez que nos recomiendan restringir alguna página específica.

1.8 Respaldo de Información

La información siempre será lo más importante y lo que más debo cuidar, de ella dependen quizá muchas cosas, es por eso que no puedo dejar de hacer un respaldo de la información importante que se tenga; esto porque no se sabe si un virus informático pueda acabar con todo el trabajo

desarrollado quizá durante mucho tiempo o simplemente información necesaria y de suma importancia para nuestras actividades o trabajo. El respaldo de información lo realizo cada vez que se añade información importante a alguna máquina y también realizo respaldo de la base de datos una vez por semana para no perder esa información en caso de fallas irremediables. La manera como realizo el respaldo es manualmente utilizando CDS o memorias usb, previamente seleccionando dicha información y organizándola en carpetas para tener mayor facilidad al buscar la información y poder restablecer la información en caso que sea necesario sin problemas.

2. Mantenimiento Correctivo

En ocasiones es necesario aplicar el mantenimiento correctivo a uno o varios equipos de cómputo; y es que a pesar del mantenimiento preventivo que doy cuidadosamente y que permite prevenir muchos problemas, nunca es suficiente ya que estoy al tanto de 37 computadoras y en ocasiones por mucho cuidado que tenga algún usuario puede causar una mala configuración de un equipo o incluso pueden introducir uno o mas virus por falta de conocimiento o de cuidado.

Es por eso que dentro del mantenimiento correctivo me encuentro con diferentes labores para realizar. A continuación describiré algunas de ellas:

2.1 Atacar un virus con los programas antivirus

Si he detectado un virus puedo intentar eliminarlo manualmente o neutralizarlo con los programas antivirus que previamente he instalado. Esto lo hago cada que se detecta un virus, pero también frecuentemente ejecuto el programa antivirus y si se llegase a encontrar algún virus el mismo antivirus intentará neutralizarlo o eliminarlo. Cabe señalar que muchas de las veces estos virus no los puede eliminar el propio antivirus y es aquí donde tengo que aplicar otros métodos un poco más drásticos pero efectivos para eliminarlos que a continuación se describirán.

2.2 Formatear un ordenador

Esta opción a veces es irremediable y muy necesaria, ya que como lo mencioné anteriormente si un virus que se haya introducido en algún ordenador no puede eliminarse, este evitará el correcto funcionamiento de esa computadora, pero no solo eso, sino que además puede infectar otras máquinas que se encuentran conectadas en la misma red LAN.

La manera como realizo el formato del disco duro de cada máquina es mediante sus respectivos CDS que venían de fábrica y que incluyen el sistema operativo Windows XP, no tengo muchos problemas con esto ya que como son originales todos los discos los reconoce y en la mayoría de los casos no es necesario especificar un número de serie, sin embargo cada computadora cuenta con su propio número de serie por cualquier necesidad que se tenga o en caso de extraviar su respectivo disco. Para el formateo simplemente inicio la computadora desde el CD y sigo todos y cada uno de los pasos para formatear el ordenador. En algunas ocasiones he tendido la experiencia de que no se inicia desde el CD por lo que tengo que recurrir a un disco de inicio de Windows 98 y desde MS-Dos con la ayuda de algunos comandos logro correr el disco. También he tenido que formatear las computadoras ensambladas mismas que no tienen su disco original de Windows XP por lo que he tenido que utilizar otros discos especiales para el formato. Estas computadoras tenían instalado en un principio el Windows 98 por lo que fue necesario hacer particiones **NTFS** para poder instalar Windows XP sin problemas. Las particiones y el cambio de FAT32 a NTFS la realice mediante el disco de inicio de Windows 98 y en específico con el comando fdisk el cual me permite eliminar y crear particiones ya sean FAT32 o NTFS. En otra ocasión tuve que formatear una máquina la cual se le había instalado el sistema operativo LINUX y esto lo tuve que hacer desde el disco de inicio de Windows 98 ya que a pesar de que esta máquina contaba con su disco original de Windows XP, este no corría desde el inicio por lo que fue necesario recurrir al comando fdisk desde ms-dos.

2.3 Instalación de un sistema operativo

Después de formatear algún ordenador es necesario cargarle un sistema operativo para que pueda funcionar; el sistema operativo que usamos en las salas de cómputo de la Nave 2000 es Windows XP. Una vez que he realizado el formato procedo a hacer la instalación de Windows XP en el ordenador. La manera como lo hago es mediante el disco de Windows XP que es original para 35 maquinas y con otro disco especial que también tiene el mismo sistema operativo para 2 maquinas ensambladas. Después de el formato simplemente inicio desde el CD y el disco me va guiando por muchos y diferentes pasos para la instalación correcta del sistema operativo deseado, la instalación completa se lleva en aproximadamente una hora pero esta puede ser desatendida ya que el disco hace el trabajo que yo le indico. No solo he tenido que instalar XP en algunos casos por peticiones especiales o por alguna finalidad específica he tenido que instalar sistemas operativos como: Windows 98, Windows Me, Linux Mandrake, Linux Aurora y Linux Fedora todo esto lo he hecho mediante los respectivos discos según el sistema operativo deseado. En otra ocasión he tenido que instalar dos sistemas operativos en un mismo disco duro como por ejemplo Windows XP y Linux, para esto realicé una partición para dividir el disco duro en dos partes y en una parte instale Windows XP y en la otra parte instale Linux, de esa manera se podía trabajar con el sistema operativo deseado sin tener que cambiar de computadora. Esta actividad la realizo cada que se formatea una maquina o cada que se me pide algún sistema operativo específico para trabajar en él.

2.4 Restauración del sistema operativo

Esta opción es muy útil y es uno de los beneficios que nos da el trabajar con Windows XP, esta opción es útil para cuando se han instalado programas que alteran el buen funcionamiento del equipo o se haya cambiado la

configuración del registro de Windows mediante un software o manualmente y en consecuencia ocasionan problemas en los ordenadores. En estos casos aplico la restauración del sistema a un estado anterior y la mayoría de las veces esto da muy buenos resultados, ya que me evita el tener que tomar medidas más drásticas como tener que formatear. La manera como realizo la restauración del sistema es mediante la herramienta Soporte técnico mismo que trae el sistema operativo XP dando clic en *deshacer los cambios realizados en su equipo con restaurar sistema* que aparece en el área de *elegir una tarea*, después de eso aparecerá una ventana con dos o tres opciones una de ellas es restaurar mi equipo a un estado anterior, misma opción que marcaré como se muestra en la siguiente figura.



Después doy clic en el botón siguiente y se abre una ventana que trae un calendario (siguiente figura), aquí debo escoger la fecha a la que quiero restaurar mi ordenador; una vez marcado el día puedo continuar dando clic en *Siguiente*.

1. Haga clic en una fecha en negrita de este calendario.

febrero de 2007						
lun	mar	mié	jue	vie	sáb	dom
29	30	31	1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11

2. Haga clic en un punto de restauración de esta lista.

miércoles, 28 de febrero de 2007	
16:19:50	Punto de control del sistema

< Atrás Siguiente > Cancelar

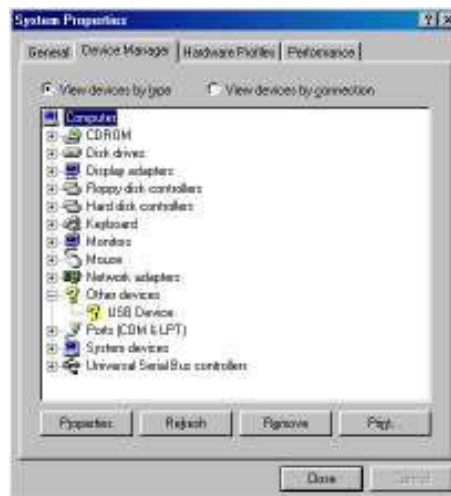
El ordenador me especifica que no perderé datos tales como archivos que haya guardado recientemente tales como documentos o correo electrónico, después de continuar el ordenador comienza con la restauración y al finalizar me da un mensaje el cual dice que mi equipo se ha restaurado con éxito a la fecha que yo le he indicado. Esta actividad la realizo cada que tengo algún problema con algún ordenador. Dentro del plan de mantenimiento preventivo una de las tres opciones que mencioné anteriormente es crear un punto de restauración, esto por si quiero restaurar mi equipo en alguna fecha especifica, por lo general creo puntos de restauración antes de instalar cualquier programa o al cambiar el registro de Windows, ya que en caso de problemas después de cierta instalación, esto me permitirá regresar a ese estado anterior donde la maquina funcionaba correctamente.

2.5 Instalación de drivers

Una vez instalado el sistema operativo Windows XP procedo a instalar los controladores o drivers que son los que permiten controlar algunos dispositivos para su correcto funcionamiento: como puede ser la tarjeta de red, la tarjeta de video, la tarjeta de sonido, el módem, entre otros. La instalación que hago aquí es muy importante para el óptimo desempeño de los dispositivos es por eso que la realizo con cautela y me aseguro que los controladores instalados sean los adecuados para evitar cualquier problema.

Como muchas computadoras son nuevas, estas vienen acompañadas de su disco de controladores, por lo tanto la instalación de los drivers se torna un poco más sencilla ya que todos los drivers están en el CD que viene de fábrica; así que solo tengo que buscarlos dentro de el disco y una vez que he encontrado los controladores adecuados para cada hardware procedo a instalarlos.

En otras ocasiones he tenido que buscar los drivers de algunos dispositivos manualmente, como en el caso de 2 computadoras ensambladas, estos se obtienen al acceder a la red, algunos los encontré en las paginas de los fabricantes de cada dispositivo sin embargo no todos, ya que algunos dispositivos son antiguos y en la pagina de los fabricantes a veces solo colocan los mas actualizados, por esa razón tuve que buscar en paginas especiales donde se tiene gran variedad de controladores; una vez encontrado el controlador necesario para que cada dispositivo funcione correctamente, lo descargo y al terminar la descarga procedo a instalarlo. Para terminar con la correcta instalación reinicio el equipo y me aseguro de que funcione correctamente. En el administrador de dispositivos que trae Windows XP el cual muestro en esta figura, es donde se me indica si hay algún conflicto con algún hardware o controlador como en este caso que en la figura se observan signos de interrogación y admiración de color amarillo los cuales me indica que hay un problema con un dispositivo usb, es así como detecto el error y procedo a repararlo como lo he explicado anteriormente.



2.6 Comprobar y reparar errores en el disco duro

Muchas de las veces existen errores en el disco duro, los motivos para esto pueden ser muchos y diferentes; a continuación menciono algunas de las causas mas comunes que provocan los errores.

- Introducción de virus informáticos.
- Mala configuración de dispositivos.
- Incorrecta configuración del editor de registro.
- Descarga e instalación incorrecta de software.
- Fragmentación del disco duro.
- Software de antivirus.
- Salvapantallas.
- Redes.
- Conflictos en el controlador del disco duro.
- Compresión de disco duro.
- Archivos dañados.

Es por eso que cuando algo anda mal en alguna computadora realizo la tarea de comprobar el disco duro en busca de errores. Para hacerlo lo hago con la herramienta que nos proporciona Windows XP. Simplemente doy clic derecho sobre el disco duro, después en *propiedades, Herramientas* y doy clic en *comprobar ahora*. De esa manera comprueba el disco y le doy la opción de *reparar errores*. Por lo general he notado que esta herramienta corre a partir de que se reinicia el equipo, una vez que termina de analizar y repara los errores, se inicia Windows XP normalmente. Esta acción la realizo por lo general al detectar algún problema en la máquina y cada semestre dentro del plan de mantenimiento correctivo.

2.7 Detectar Problemas en Hardware o Periféricos

Muchas de las veces me percató que algún ordenador está fallando y no siempre es problema de virus o de configuración. En ocasiones me veo en la necesidad de revisar dispositivos periféricos o hardware. Aquí es donde me he topado con muchas variantes ya que pueden fallar muchas cosas como por ejemplo: un Mouse, un teclado, un cable, un cd room, un Floppy, una tarjeta de sonido, una tarjeta de video, una tarjeta de red, un puerto, un slot, una memoria, una tarjeta madre e incluso hasta el procesador entre otras muchas

cosas. Es por eso que cuando detecto alguna anomalía en cuanto a dispositivos opto por revisar y averiguar cual es el dispositivo o periférico que esta causando problemas. Por ejemplo he tenido la experiencia de fallas en teclados, los teclados simplemente no escribían así que tuve que revisarlos, aquí podían existir diferentes fallas podría ser la tarjeta del teclado, las teclas, el puerto o simplemente el cable o una mala conexión, así que lo que primero hago es verificar la conexión en este caso del teclado, y si no es ese el error proceder a revisar otras posibles fallas como el puerto donde se conecta el teclado. En alguna ocasión lo que fallaba era efectivamente el puerto para el teclado así que realmente no era problemas del teclado y quizá podría haber revisado el teclado y pensar que era otra falla e incluso cambiar el teclado, aunque para evitar esto por lo general lo que hago para probar el puerto es probar con otros teclados, pero esto me deja la experiencia de el porque es tan importante detectar donde esta realmente la falla. Y así como el caso del teclado he tenido otras experiencias con Mouse, con tarjetas de video o de red y con lectores de CD en las cuales es importantísimo detectar el problema o la falla para saber si se puede reparar o se tiene que optar por remplazarlos.

2.8 Reemplazar o reparar Hardware o dispositivos

Una vez detectado el hardware o dispositivo que esta ocasionando problemas procedo a analizarlo para ver si se puede reparar, si es así lo reparo y lo reinstalo; de lo contrario si el hardware o periférico no puede repararse opto por reportarlo para que el mismo pueda ser sustituido por otro. Una vez que se me entrega el hardware o Periférico nuevo procedo a su correcta instalación; Cabe señalar que algunos dispositivos necesitaran la instalación de su respectivo controlador; si es el caso instalo el dispositivo y luego su controlador y me aseguro de su correcto funcionamiento probándolo inmediatamente a lo anterior. He tenido experiencias en cuanto a hardware dañado, en algunas ocasiones lo he podido reparar ya se que se trata de elementos sencillos como resistencias o capacitores o incluso diodos, la mayoría de las veces lo que ha fallado son los capacitores de algún hardware, lo que hago es sustituirlos cuidando la polaridad si es el caso como lo aprendí en la carrera, desoldando y soldando correctamente para no ocasionar algún

tipo de corto, otras veces simplemente es problema de algún jumper que tenga alguna función en específico y esta no se realice porque el jumper esta mal colocado o no esta donde debe de ir. Otras veces he detectado que existen cortos en algunos elementos; me ha pasado el caso de una tarjeta madre que tenia un corto este lo detecté con el multímetro, sin embargo por la complejidad de las pistas y los circuitos integrados era imposible para mi repararlo, por lo que se tuvo que sustituir dicha tarjeta madre. Muchas de las veces no tiene caso reparar algún hardware ya que son complejos y si algún circuito integrado fallara no es tan fácil saberlo y mucho menos remplazarlo, en la actualidad conviene muchas veces comprar hardware nuevo que ya no es muy caro, en vez de repararlo ya que se pierde más tiempo y los resultados no siempre son alentadores. Me ha tocado el caso también de buscar drivers de algún dispositivo, sin embargo como en todo hay hardware genérico y por más que se buscan los controladores no se encuentran, en dicha situación he tenido que pedir irremediamente la sustitución de dicho hardware por otro.

3. Configuración de los equipos.

He llevado un tipo de configuración en cada uno de los ordenadores el cual me ha permitido obtener buenos resultados. He configurado los ordenadores para que funcionen adecuada y óptimamente sin dejar de lado la seguridad y la protección de los mismos.

A continuación mencionaré algunas de las tareas de configuración que he realizado en cada computadora que es utilizada en las salas de cómputo.

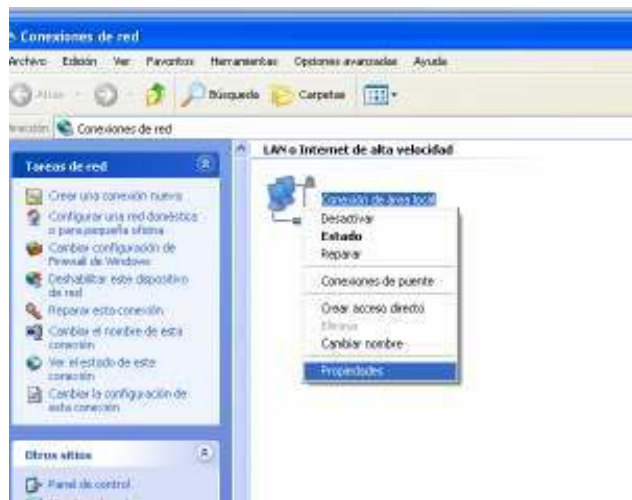
3.1 Configurar las maquinas en red.

Para que cada una de las máquinas trabaje perfectamente accediendo a la red, he configurado cada máquina en un determinado grupo de trabajo y con una determinada dirección IP.

A continuación describiré la manera como realizo esta actividad.

1.- Abro el explorador de Windows y abro las propiedades de mis sitios de red.

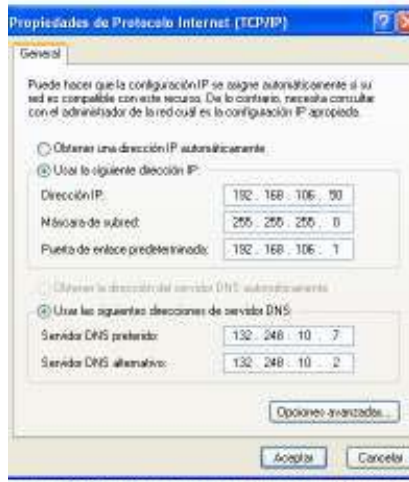
2.- Abro las propiedades de la Conexión de área local



3.- Abro las propiedades del protocolo Internet (TCP/IP)



En la ventana que aparece asigno la dirección IP que le corresponde a cada máquina, especificando también la puerta de enlace predeterminada, el servidor DNS preferido y el servidor DNS alternativo.



Cabe señalar que para que podamos ver todas las maquinas en red y así poder compartir archivos, también configuro en cada equipo el *grupo de trabajo*; Esto lo hago desde las propiedades de MI PC y después en la ficha *Nombre del equipo*, como se muestra en la siguiente imagen.



3.2 Configurar la impresora en Red.

En la nave 2000 se tiene una impresora Hp multifuncional que se usa para las dos salas A y B de la nave, en esta impresora se puede escanear, fotocopiar y por supuesto imprimir.

He configurado también cada una de las máquinas agregando dicha impresora a las PCS de la nave para que se pueda mandar a imprimir desde cualquier máquina conectada a esa red sin problemas, cabe señalar que para imprimir desde cualquier máquina se deben tener privilegios de administrador, esto lo he configurado así en cada ordenador para evitar que los usuarios por equivocación manden a imprimir sin autorización del encargado.

3.3 Compartir carpetas

Una de las actividades que he realizado dentro de la configuración de los equipos es el compartir carpetas como por ejemplo en el caso de la carpeta Mis documentos de la cuenta de usuarios, esto con la finalidad de que pueda extraerse cualquier archivo de la máquina del usuario a cualquier otra máquina ya sea para guardarlo o para trabajar con dicho archivo en otra máquina o incluso para su impresión. Cabe señalar que Windows XP trae por default una carpeta que se llama Mis documentos compartidos que ya está configurada precisamente para poder compartir los archivos que en esa carpeta se guarden, sin embargo los usuarios por lo general guardan sus archivos en la carpeta *Mis documentos* lo que se podría hacer es simplemente mover el archivo a la carpeta Mis documentos compartidos, sin embargo a veces esto causa más molestias y pérdida de tiempo. Por esa razón he configurado la carpeta "Mis documentos" de la cuenta de los usuarios de la siguiente manera: Primero en el explorador me voy al menú *Herramientas* y después *opciones de carpetas* donde se abre una ventana, me voy a la ficha *ver* después en el apartado donde dice configuración avanzada localizo la parte que dice utilizar uso compartido de archivos y desmarco quitándole la palomita y aplico y acepto. Después de eso nuevamente en el explorador localizo la carpeta que quiero compartir, doy clic derecho sobre ella y clic en *propiedades*, se abre la ventana con las propiedades de dicha carpeta y doy clic en la ficha *compartir*, marco la opción compartir esta carpeta y le pongo un nombre en la parte de *Recurso compartido*. Después de esto aplico y acepto. Es así como configuro cualquier carpeta que quiera compartir. Esta actividad la realizo al

inicio del semestre y la realizo también cada que se reinstala el sistema operativo Windows XP.

3.4 Respaldo

Para configurar las maquinas utilizo el registro de Windows, pero es importante hacer los cambios adecuados ya que el modificarlo puede causarme muchos problemas. Por esa razón antes de modificar algo en el registro y para tener la tranquilidad en caso de equivocación lo que hago es hacer un backup o respaldo del registro de Windows antes de realizar cualquier cambio y siempre y cuando el ordenador este trabajando correctamente. Para hacerlo ejecuto *regedit.exe* lo cual me permite entrar al registro de Windows, una vez allí dentro puedo exportar el registro escogiendo después un nombre. Lo que hago para restaurar esa configuración del registro es simplemente dar doble clic sobre ese respaldo que realice y el registro vuelve a la configuración respaldada. Aquí cabe señalar que para realizar el respaldo lo hago con la mínima cantidad de programas instalados, esto porque me he podido dar cuenta que cada programa que se instala modifica el registro de Windows para la correcta ejecución del programa, sin embargo esto es lo que ocasiona problemas a veces; también he tenido la experiencia de que al instalar algún programa me ocasiona conflictos con el hardware instalado, cuando se desinstala un programa muchos dejan la configuración del registro de Windows es por eso que no nos soluciona el problema, pero con este respaldo he evitado todos esos problemas, ya que al haber algún problema opto por desinstalar el programa que me ocasionó el problema y simplemente vuelvo a la configuración del registro anterior a la instalación de dicho programa. Al instalar un programa y notar que este esta trabajando correctamente y no ocasiona ningún problema o conflicto también realizo el backup del registro de Windows esto con la finalidad de que garantizar que estos programas sigan trabajando bien si hay un problema en el futuro, y no tener la necesidad de reinstalar todo de nuevo.

3.5 Desinstalar Messenger

Windows XP viene acompañado de la aplicación MSN Messenger, me han pedido que desinstale esta aplicación para que los usuarios no se distraigan de sus actividades ya que no está permitido el uso de chats en las salas de cómputo de Ingeniería en Alimentos. He desinstalado dicha aplicación simplemente ejecutando lo siguiente:

```
RunDll32advpack.dll,LaunchINFSection%windir%\INF\msmsgs.inf,BLC.Remove
```

Una vez ejecutado lo anterior procedo a reiniciar el equipo para que los cambios surtan efecto. De esa manera elimino fácilmente el MSN Messenger de todos los ordenadores.

3.6 Evitar que Windows nos limite el ancho de banda

El ancho de banda de la red de la Universidad es un poco limitado para las necesidades que se tienen. He notado que cuando hay mucha demanda de usuarios la red se torna lenta y desesperante lo que es frustrante para todos los que utilizamos el Internet ya que hacer nuestras tareas o investigaciones nos lleva demasiado tiempo, aunado a esto Windows nos limita un poco el ancho de banda, es por eso que la navegación se torna aun más lenta. Para mejorar esto he configurado los ordenadores para que Windows no nos limite el ancho de banda y así poder navegar un poco más rápido. Los pasos que sigo para esto son los siguientes.

- 1) Entro como administrador.
- 2) Inicio, ejecutar, escribo: **gpedit.msc**
- 3) Aparecen las directivas de grupo, voy a Configuración de Equipo.
- 4) Plantillas Administrativas
- 5) Red (Network)
- 6) Programador de Paquetes Qos
- 7) Doble clic en Limitar el ancho de banda reservado
- 8) lo habilito y pongo el 0% en Límite de Ancho de Banda.
- 9) Aplicar y Aceptar.
- 10) Me dirijo a propiedades de red y compruebo que está marcado el Programador de Paquetes Qos.

Una vez hecho lo anterior me cercioro de que lo anterior no ocasione ningún problema o conflicto y puedo ver que mejora el tiempo de espera al navegar en la red.

3.7 Evitar descargas de Internet de usuarios no autorizados

Muchas de las veces los profesores en sus clases no quieren que sus alumnos descarguen nada de Internet ya que eso los distrae de la clase, sin embargo el profesor no puede estar pendiente de todos. Para evitar que los alumnos en clase descarguen algo de Internet sin el permiso del profesor o de responsable de la sala, configuro el registro cada que es conveniente para evitar descargas de Internet. Esto lo hago de la siguiente forma:

a) Entro al registro de Windows, esto lo hago ejecutando Regedit

b) Me desplazo por la siguiente clave:

HKEY_CURRENT_USER/Software/Microsoft/Windows/CurrentVersion/

Internet Settings/Zones

c) voy a la carpeta nº 3 y hago clic sobre ella.

d) Busco el valor 1803 y doy doble clic sobre él.

e) Escribo el número 3 en la ventana que me muestra y acepto.

De esa manera la próxima vez que algún usuario no autorizado intente descargar algo desde Internet le sale un aviso que dice que la seguridad no le permite descargar ese archivo. Cabe señalar que esto lo hago en la cuenta de *Usuario* que es la que usan los alumnos y solo se restringe a dicha cuenta por lo que en otra cuenta como la de *Soporte* que es la que utilizo yo y en ocasiones los profesores, que por supuesto esta protegida por contraseña y que tiene funciones de administrador, puedo realizar descargas sin problemas.

4. Ensamblar computadoras y habilitarlas para trabajar correctamente

Dentro de las salas de cómputo contamos actualmente con 37 computadoras de escritorio de las cuales 35 son equipos con poco más de un año de antigüedad que se adquirieron cuando se abrieron dichas salas de cómputo, 2 computadoras más con las que actualmente se cuenta y que se encuentran

trabajando correctamente también en la nave 2000 de Ingeniería en Alimentos fueron ensambladas, es decir que estas computadoras fueron armadas con todos y cada uno de los dispositivos o hardware necesario para su correcto funcionamiento. Personalmente participe en el ensamblado encargándome de armarlas lo mejor posible con algunos hardware's y dispositivos con los que ya se contaban y que provenían de computadoras que no se usaban o tenían algunas fallas, dichas computadoras tienen lo necesario para las necesidades que se requieren en esta Facultad y en específico en esta área de Ingeniería en Alimentos.

La carrera de Ingeniería en Alimentos tenía algunas computadoras las cuales no se usaban porque tenían algún tipo de problema. De estas computadoras desarmé algunas y las analicé probando cada hardware; conseguí rescatar 2 procesadores con sus respectivos disipadores y ventiladores, 2 tarjetas madres que se encontraban en buen estado, también algunas tarjetas de red, tarjetas de video y audio, discos duros que también probé cuidadosamente y me di cuenta que no tenían ningún tipo de daño, puertos, unidades de diskettes y hasta unidades de CD, además de las fuentes de poder y las memorias que no podían faltar, Aparte de esto se compraron dos gabinetes nuevos y 2 Combos que son CD-ReWriter y DVD-ROM. Una vez que seleccioné todos los elementos y los probé, procedí al armado de las dos computadoras antes mencionadas. Comencé instalando cada hardware necesario para las PCS cuidadosamente parte por parte, hasta terminar el armado completo de los ordenadores. Ya terminado el armado perfectamente de las computadoras, procedí a cargarles un sistema operativo el cual es Windows XP, sabiendo que no tendría ningún problema en cuanto al sistema operativo ya que les había puesto suficiente memoria y un procesador

adecuado para dicha necesidad. También instalé en ellas **Office 2003, Acobat reader, visio 2003, spss, turbo c builder**, y otros programas que se utilizan para las clases de IA. También quedaron habilitadas y configuradas estas computadoras para trabajar en red y navegar por Internet sin problemas. Cabe mencionar que a una de las 2 computadoras mencionadas después de un tiempo como de 6 meses detecté que se le dañó la tarjeta de red y por lo mismo dicha computadora no tenía acceso a Internet lo que la limitaba un poco, por esa razón procedí a reportar dicha computadora y pedir una nueva tarjeta de red la cual proporcionaron después de cierto tiempo, una vez que me hicieron llegar la tarjeta de red procedí a cambiársela y probarla; nuevamente configure la dirección IP de la computadora y probé la nueva tarjeta con éxito ya que nuevamente accedía a Internet y se veía en la red sin problemas. Actualmente estas computadoras se encuentran trabajando perfectamente en las salas de cómputo de Ingeniería en Alimentos al igual que las otras 35 computadoras.

5. Administrar las computadoras

Las salas de cómputo de la Nave 2000 de ingeniería en alimentos Prestan el servicio de computadoras para los alumnos de la misma carrera, con el fin de apoyarlos en su vida académica.

5.1 Préstamo del equipo a alumnos

Yo como responsable de las salas de cómputo administro todas y cada una de las computadoras permitiéndoles el acceso a los alumnos y prestándoles el equipo para el desarrollo de sus proyectos o tareas. Para llevar un control de las computadoras que se prestan y los alumnos que ingresan a las salas y ocupan los ordenadores, ingreso los datos de los alumnos a una base de datos la cual permite tener un mejor orden y es de gran beneficio por la utilidad que proporciona a la hora de revisar las estadísticas del uso de las máquinas. En la siguiente figura muestro la base de datos que utilizo para el control de préstamo del equipo de cómputo.



Como se puede ver en la figura la base de datos muestra un formulario en el cual existe un botón para cada máquina, cuando doy clic sobre un botón de determinada máquina la cual asignaré a algún alumno, se abrirá otro pequeño formulario donde ingreso los datos del alumno el cual debe haberse identificado con la credencial de estudiante de la FES Cuautitlán; por ejemplo, en la siguiente figura muestro como ingreso los datos de un alumno a la máquina 20 de la sala B.



Cuando los alumnos acuden e ingresan a las salas de cómputo por primera vez, será necesario capturar todos los datos tales como el número de cuenta, nombre y apellidos y el semestre que el alumno se encuentra cursando, a partir de la segunda vez solo debo ingresar el número de cuenta en el formulario que se muestra en la figura anterior y automáticamente la base de datos muestra el nombre y los apellidos así como el semestre, la fecha y la hora de el registro que es la hora de entrada del alumno. Cuando el alumno termina de utilizar la máquina que se le asignó, solo debo ingresar manualmente la hora de salida en el campo *Salida* que muestra el formulario.

De esta manera el alumno queda registrado y puedo consultar también en la base de datos en cualquier momento que se desee o se requiera, los informes o consultas sobre uno o varios alumnos donde se me muestra los datos como el nombre y numero de cuenta de los alumnos así como la fecha y el tiempo que utilizaron alguna computadora.

Es de gran importancia que todos los alumnos que usan el equipo de cómputo queden correctamente registrados, por esa razón el registro lo llevo a cabo cada vez que ingresa o sale algún alumno de las salas de cómputo de Ingeniería en Alimentos.

5.2 Préstamo del equipo a profesores

Los profesores también tienen la necesidad muchas veces de usar los ordenadores aunque con menos frecuencia que los alumnos, es por eso que también se presta el servicio de cómputo a ellos, además cuentan con la posibilidad de imprimir, fotocopiar o escanear algún documento o material que les servirá de apoyo para sus horas de clases.

Aparte de prestar el servicio para los usuarios existen horarios establecidos para clases de Ingeniería en Alimentos, los horarios varían según los días; cabe mencionar que como se tienen 2 salas de cómputo en ocasiones se presta una sala para la clase y la otra para el acceso a usuarios o alumnos

en general de la misma carrera. En otros horarios a veces se utilizan las dos salas para clase y en otras ocasiones se pueden utilizar las dos salas para el préstamo a los usuarios.

Mediante la base de datos descrita anteriormente también controlo el acceso de los profesores y sus alumnos ingresando datos del profesor tales como Nombre, Grupo, RFC, Horario de Clase, Máquinas usadas y observaciones, estos datos los ingreso en otro formulario que esta dentro de la misma base de datos y que contiene los campos necesarios para capturar los datos del profesor que se requieren.

5.3 Apoyo a los profesores para el mejor aprovechamiento De la clase.

Cuando hay clase mi Principal función es estar al tanto de las necesidades que requiera el profesor para el motivo de su clase, como puede ser el apoyo de un cañón o video proyector con el que se cuenta en estas salas de cómputo, el apoyo del escáner, de la impresora, o simplemente la asesoría sobre algún equipo a los profesores y alumnos.

También tengo que estar pendiente de los programas o paqueterías que utilizarán los profesores para que su clase sea lo más aprovechable posible. Es por eso que los profesores me indican con anticipación cuales son los programas o software que utilizaran para que yo me encargue de instalar en todas las computadoras de la salas de clase el software requerido y de revisar que cada una de las computadoras trabaje sin ningún tipo de problema una vez instalado el software, de lo contrario corrijo el error de instalaciones o desinstalo y reinstalo correctamente hasta asegurarme de su optimo funcionamiento.

6. Asesoría a los alumnos y profesores

Los usuarios de las salas de cómputo de la Nave 2000 cuentan con mi apoyo y asesoría para la realización de cualquier tarea o trabajo que les sea

encomendado. Cabe señalar que las demandas de ayuda de los alumnos y profesores hacia nosotros son muchas y siempre en lo personal trato de atender a todas y cada una de dichas demandas.

Ofrezco asesoría acerca de programas como Word, Excel, Access, Visio, PowerPoint, que son programas no muy complejos pero muy útiles y necesarios para los Alumnos y profesores. También ofrezco asesoría acerca de programación con el programa C++Builder, visual Basic, estadística con el programa SPSS for windows, Minitab Student Release y por supuesto en general con el sistema operativo Windows XP que usamos en las salas y en general también en la navegación y exploración de la red o Internet.

Pero las necesidades de los alumnos o profesores a veces son mayores y a veces requieren de asesoría incluso de programas de diseño o retoque fotográfico, tal es el caso de programas como dreamweaver, Flash, Fireworks, photoshop y en algunos casos también requieren de asesoría en programas de edición de video como puede ser desde el Windows Movie Maker que viene con Windows XP, hasta programas más potentes como puede ser el Studio de Pinnacle o el Adobe Premiere. En lo personal tengo la satisfacción y la experiencia de haber aprendido todos y cada uno de los programas anteriores por lo que no dudo en prestar asesoría a los que necesitan de ella acerca de los programas ya comentados.

7. Creación de un pequeño manual para usuarios

Con el fin de apoyar el crecimiento académico de cada uno de los alumnos y la firme convicción de enseñarles el uso correcto de las computadoras para el beneficio de los mismos, he creado un pequeño y sencillo manual que describen los pasos a seguir para realizar algunas tareas.

7.1 Guardar archivos en un CD sin utilizar programas

En el tiempo que he estado en las salas de computo he notado que muchos de los alumnos no saben como guardar correctamente sus archivos o

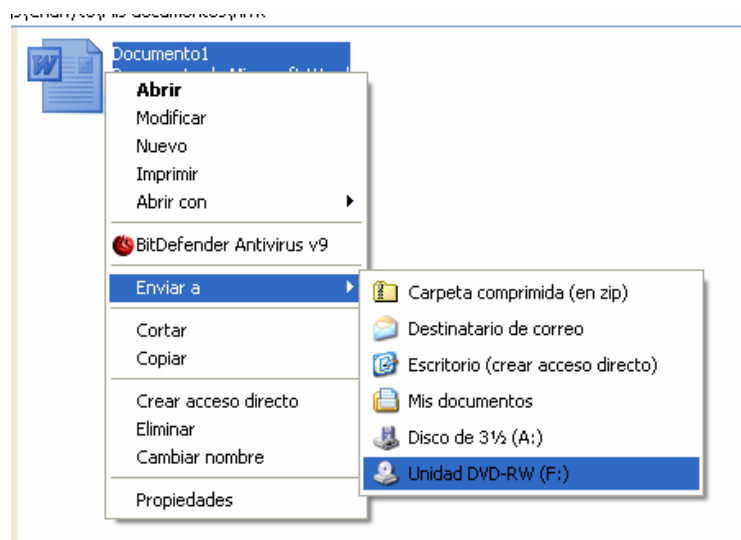
documentos en un disco, por lo que muchos a veces me han solicitado que instale un programa como Nero o Roxio, mismos que no son necesarios para poder guardar sus archivos ya que el sistema operativo Windows XP nos da la opción de guardar en un CD sin necesidad de utilizar los programas mencionados anteriormente; a continuación describo como hacerlo tal y como lo especifique en el manual.

1.- Guardar el archivo en la carpeta Mis Documentos o en cualquier otra carpeta dentro del disco duro de la PC.

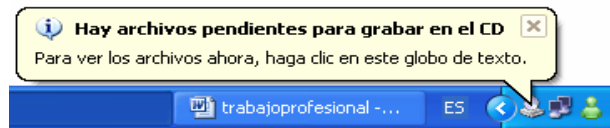
2.- Insertar el CD donde se guardara el archivo (puede ser regrabable o un CD normal siempre y cuando, este no se haya cerrado o tenga suficiente espacio para guardar el archivo deseado)

3.- Localizar en el disco duro el archivo que se quiere guardar en el CD.

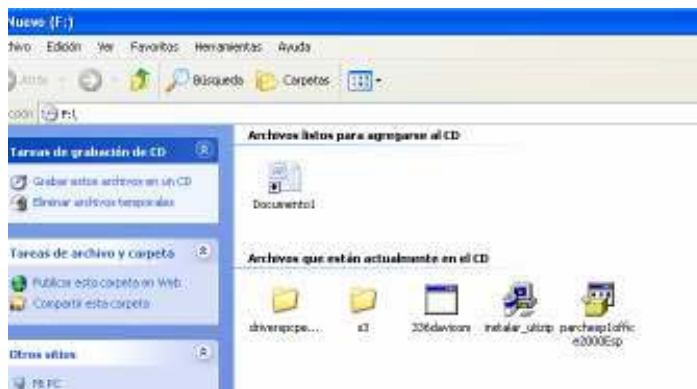
4. clic con el botón derecho en el archivo a guardar, Enviar a, clic en Unidad Dvd-RW o unidad de CD-RW



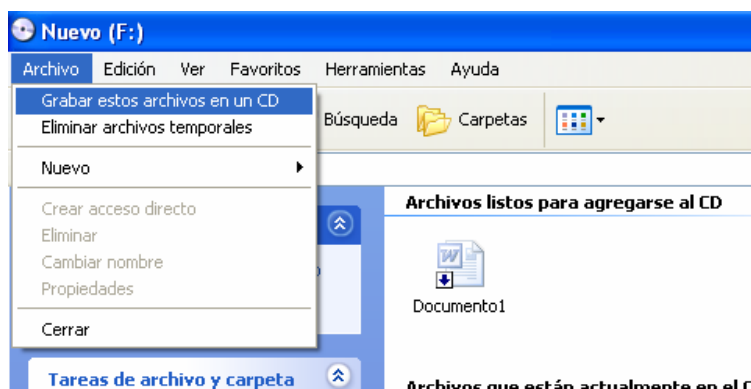
5.- Aparecerá un mensaje en la barra de tareas como el que se muestra a continuación.



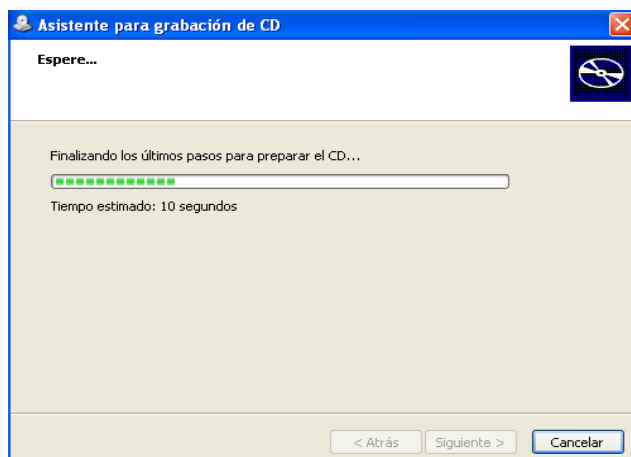
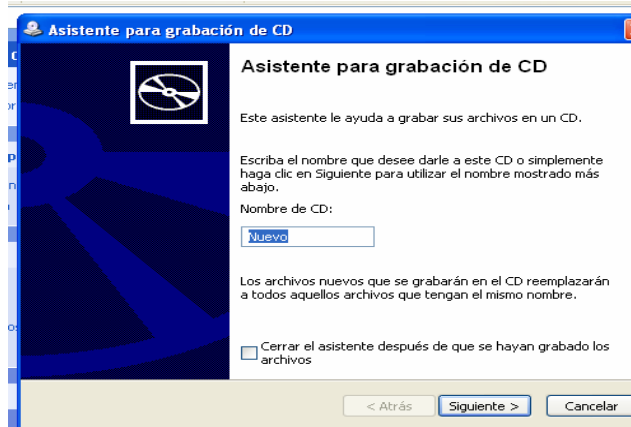
6.- Podemos dar clic en el símbolo del CD que aparece en la barra de tareas o explorar el CD y aparecerá lo siguiente: (el archivo que se va a guardar aparecerá atenuado)



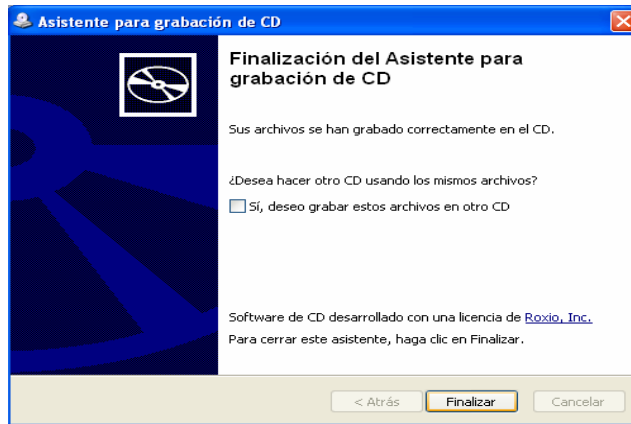
7.- en esta misma ventana daremos clic en **archivo** y después en **grabar estos archivos en un CD**.



8.- Se abrirá el asistente para grabación de CD, se le puede dar un nombre al CD si se desea y dar clic en siguiente hasta finalizar los pasos y terminar la grabación como se muestra a continuación:




9.- Por ultimo, clic en finalizar ya que el archivo se ha guardado correctamente como lo indica el asistente.



7.2 Retirar Correctamente una memoria usb

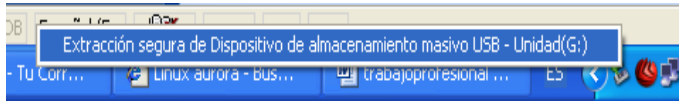
También he notado que muchos de los usuarios llevan sus memorias usb para guardar sus archivos o su información en ellas, sin embargo he visto que muchos dañan sus memorias por no saber retirarlas correctamente. Aunque es algo muy simple la gran mayoría de los alumnos no lo sabían. Por esa razón en el pequeño manual he detallado con precisión como se debe retirar la memoria usb; a continuación lo describo:

Las memorias usb pueden dañarse si se retiran manualmente sin tener la seguridad de que no se esta escribiendo información en ese momento. Es por eso que para asegurarnos de que se pueda retirar la memoria sin temor a causarle algún daño se deben seguir los siguientes pasos.

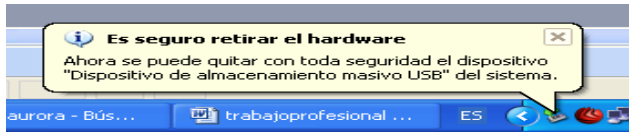
1.- Localizar el icono en la barra de tareas  que nos indica que nuestra memoria esta conectada al ordenador.

2. Dar clic con el botón izquierdo en el icono mencionado y mostrado anteriormente.

3.- Se mostrara un pequeño mensaje que dice “Extracción segura de Dispositivo de almacenamiento masivo usb...” Dar clic con el botón izquierdo en ese mensaje.



4.- Se mostrara el mensaje “Es seguro retirar el hardware” mismo que se muestra en la siguiente figura.

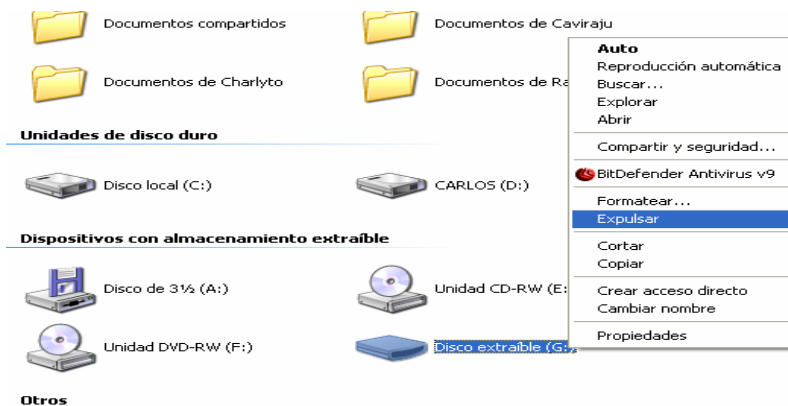



Una vez que se muestra este mensaje se puede quitar la memoria usb sin problemas.

En caso de que esta opción no funcione o el mensaje diga que no se puede retirar el hardware, se puede hacer lo siguiente como segunda opción:

1.- Abrir el explorador y localizar el disco extraíble que es la memoria usb (mismo que se muestra seleccionado y en azul en la siguiente figura).

2.- Dar clic con el botón derecho del Mouse y después clic en expulsar.



3.- Se puede ver que el icono  que aquí acabo de mostrar y que indica que nuestra memoria esta conectada al ordenador ha desaparecido, entonces se puede retirar la memoria.

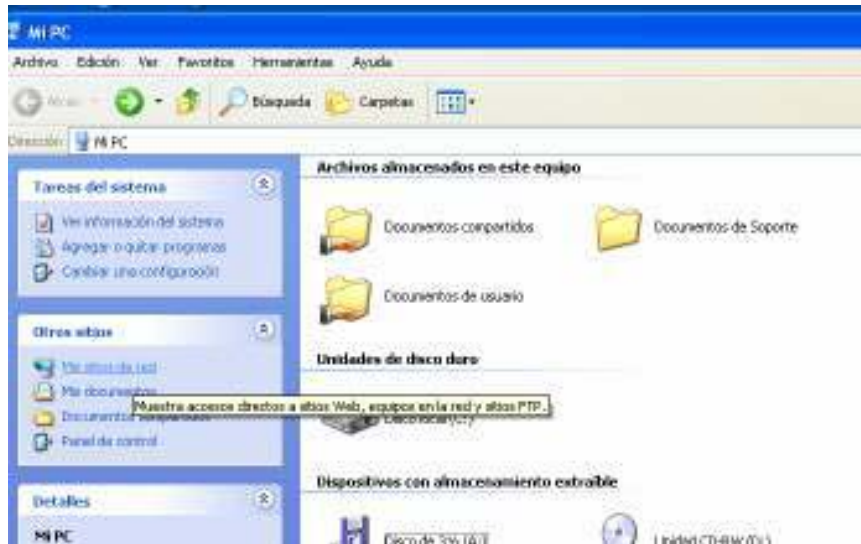
Si ninguna de las dos opciones anteriores funciona debido a que el ordenador tenga alguna falla o se halla trabado lo que se debe hacer es cerrar la sesión del usuario y una vez que este cerrada la sesión se puede retirar la memoria usb.

7.3 Obtener un archivo en red

En la nave 2000 de Ingeniería en Alimentos existen 2 salas una es la sala A y otra es la sala B, la red es la misma para las dos salas, sin embargo hemos configurado la red en 2 grupos de trabajos, uno para cada sala; es decir, se tiene un grupo de trabajo que se llama Sala-A y un segundo grupo de trabajo que se llama Sala-B.

Algunas veces los alumnos no llevan discos o memorias para guardar su información, por lo tanto optan por guardar su información en la carpeta Mis Documentos en alguna determinada máquina, después los alumnos regresan a trabajar y les asigno una maquina que se encuentre disponible, sin embargo ellos piden permiso al usuario que esté en alguna máquina donde ellos guardaron su archivo de recuperar dicho archivo, para evitar este tipo de molestias he incluido en el pequeño manual, como obtener un archivo desde cualquier máquina conectada en red. A continuación describo mi explicación.

1.- Abrir el explorador dando doble clic en Mi PC y localizando y dando clic en **Mis sitios de red** que se encuentra en la parte izquierda de la ventana del explorador en el apartado *Otros Sitios*.



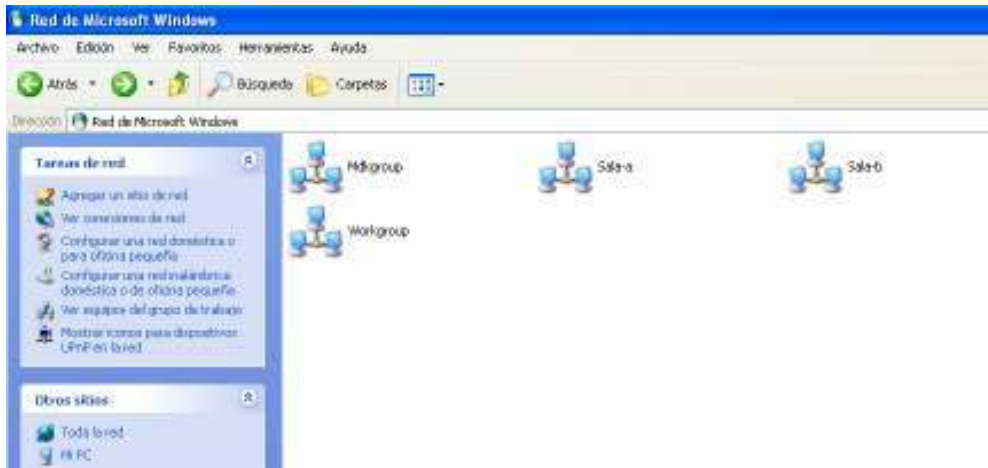
2.- Se abrirá la ventana que se muestra en la siguiente figura, y daremos clic en **Ver equipos del grupo de trabajo** que se localiza en el apartado *tareas de red*. De esa manera se pueden ver todas las maquinas que se encuentran encendidas y conectadas en red. Cabe señalar que solo se muestran las del 1 determinado grupo de trabajo de la sala donde se esta intentando obtener el archivo.

Si el archivo deseado se encuentra en la misma sala solo se le dará doble clic en la maquina donde se encuentra el archivo, localizando dicho archivo se puede proceder a guardar en la maquina donde se esta trabajando.



En el ejemplo anterior se usó el grupo de trabajo de la Sala-b, como se puede ver en la figura anterior, sin embargo si requerimos obtener un archivo que se encuentre en alguna máquina de la sala A, lo que se debe hacer es lo siguiente:

3.- A partir de la ventana anterior se procede a dar clic en **Red de Microsoft Windows** que se encuentra en el apartado *Otros Sitios*.



4.- Se mostrara la ventana que aparece arriba y a continuación se debe dar doble clic en Sala-a que es el otro grupo de trabajo. Se mostrarán todas las máquinas encendidas y conectadas a la red de la sala A, después daremos doble clic en la maquina y en la carpeta donde se encuentra el archivo deseado.

5.- Por ultimo se guardará el archivo en la maquina que se esta utilizando o en algún disco o dispositivo de almacenamiento para poder trabajar con el archivo.

7.4 Vacunar Memorias

Siempre se debe procurar que las computadoras no se infecten de ningún virus para evitar cualquier problema, a pesar de que se les indica a los alumnos que cada memoria usb o diskette debe ser vacunada antes de abrir cualquier archivo contenido en estos dispositivos de almacenamiento, muchos no lo hacen porque no lo saben hacer y tampoco me piden que se los vacune y muchos meten virus a las computadoras afectando nuestra red y afectando a otros usuarios. Por esa razón también incluí en el pequeño manual los pasos a seguir para vacunar memorias o diskettes, la manera como lo hice la detallo a continuación:

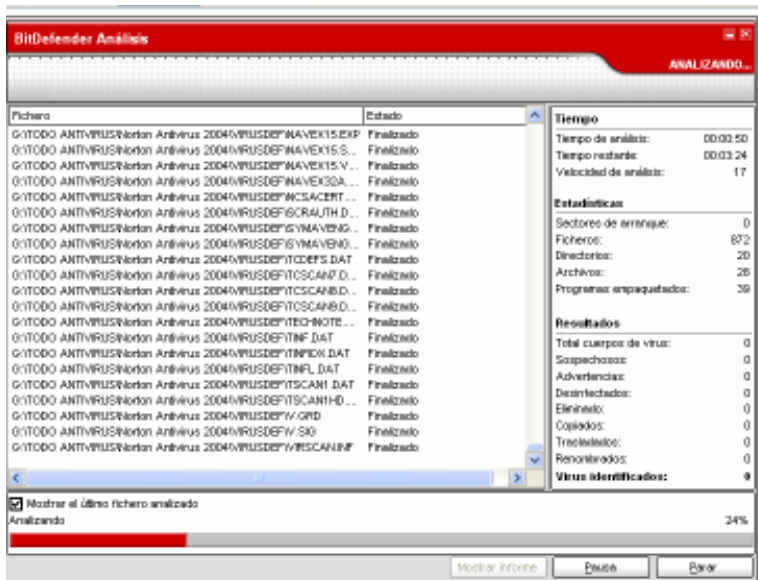
1.- Después de insertar el diskette o la memoria y ésta sea detectada se abre el explorador de Windows dando doble clic en Mi PC.

2.- localizando la unidad que se quiere vacunar se da clic derecho sobre ella.

3.- A continuación se desplazará el Mouse por el menú que aparece hasta encontrar el programa antivirus que esta instalado en la máquina (en este caso el programa antivirus es BitDefender). Daremos clic izquierdo sobre él.



4.- Se abrirá el programa Antivirus y comenzara a analizar todos los archivos de la memoria USB o del diskette. Si encuentra algún virus tratara de repararlo y si no puede repararlo lo eliminará.



5.- Si no se ha encontrado ningún virus al final del análisis se puede cerrar el programa antivirus y comenzar a usar el dispositivo de almacenamiento sin preocupación.

6.- Si se encontró algún virus y el programa lo reparó o eliminó se debe ejecutar nuevamente el antivirus comenzando desde el paso 1 para tener la seguridad que la memoria o diskette ya no está infectado con ningún tipo de virus.

IV. RECOMENDACIONES

El mantenimiento preventivo ayuda en gran manera a evitar fallas de software o de Hardware por esa razón recomiendo aplicar un mantenimiento preventivo al equipo de cómputo periódicamente.

Recomiendo ampliamente contar con un buen Antivirus el cual se pueda actualizar constantemente desde Internet, ya que existen amenazas de virus a cada instante y en cualquier momento las computadoras pueden ser infectadas por algún tipo de virus. También si es que el antivirus no lo incluye recomiendo instalar y tener actualizado un programa antispyware para evitar la intrusión de programas espías que alteran el funcionamiento de las maquinas y exponen nuestra información confidencial.

Si solo se cuenta con un disco duro es preferible crear una partición dividiendo el disco mínimo en 2 partes, una en la cual estará instalado nuestro sistemas operativo y otro donde se guarden y permanezcan seguros los documentos importantes, de esta manera si un virus ataca o por alguna razón se daña el sistema operativo, se puede formatear solo la partición donde se encuentra instalado el software quedando intacta la otra partición donde se han guardado los documentos importantes.

Es recomendable evitar mover el cpu de las PCS mientras estas están encendidas ya que esto puede ocasionar un daño directamente en el disco duro.

Cuando se crean cuentas de usuario en Windows XP es preferible hacer los archivos y carpetas privadas si es que no queremos que los otros usuarios vean o manipulen nuestros documentos.

Es importante evitar instalar programas P2P (peer to peer) en alguna o varias de las maquinas que se encuentran conectadas a la red, ya que esto ocasiona que la red se torne lenta afectando a todos los usuarios.

Si se usa el sistema operativo Windows XP es muy recomendable crear puntos de restauración con la herramienta soporte técnico antes de instalar cualquier programa, de esta manera si el programa crea conflictos al ser instalado en el ordenador se podrá regresar al punto de restauración creado eliminando cualquier problema que haya ocasionado el programa que se instaló.

Recomiendo abrir el gabinete del cpu mínimo una vez al semestre y retirar con cuidado el polvo que se haya acumulado, puede ser con una aspiradora o con una brocha en los elementos de cada hardware, esto para evitar mal funcionamiento o averías en el hardware de la PC.

V. CONCLUSIONES

Las actividades que he descrito en este reporte, las cuales he podido desarrollar durante el tiempo que la universidad me ha dado la oportunidad de hacerlo dentro de la nave 2000 de ingeniería en alimentos han sido realmente de crecimiento para mi desarrollo profesional.

He aprendido muchas y diversas cosas de soporte técnico y otro poco sobre redes. Estas herramientas me han dado experiencia y un panorama de lo mucho que se puede aprender en el campo laboral y que puedo desarrollar también fuera de la universidad.

Estoy conciente de que nunca se termina de aprender y la carrera de Ingeniero Mecánico Electricista tiene muchas áreas donde uno se puede desarrollar, lo cual es una gran ventaja para los que egresamos de dicha carrera, pero sé que no basta con haber terminado las materias de la carrera, la experiencia me la dará el trabajo y sé que debo actualizarme constantemente para lograr todas y cada una de mis metas, que además al hacerlo esto me permitirá tener más posibilidades dentro del campo laboral.

Con orgullo puedo concluir que la UNAM que la conformamos los Académicos, Estudiantes y Trabajadores, es y seguirá siendo la máxima casa de estudios.