



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA**

**INFORME DE ACTIVIDADES PROFESIONALES**

**DESARROLLO EN TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y  
COMUNICACIONES DEL INSTITUTO DE  
INVESTIGACIONES FILOLÓGICAS, UNAM**

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE  
INGENIERO EN COMPUTACIÓN**

**PRESENTA:**

**JULIO PÉREZ LÓPEZ**

**DIRECTOR:**

**M.I. CÉSAR ENRIQUE BENÍTEZ JOYNER**



CIUDAD UNIVERSITARIA 25 / noviembre / 2013



## Agradecimientos

Debo empezar por mi familia: a mi esposa Lorena y a mi hija Monserrat, quienes son mi fuerza vital y mi sostén; discretamente apoyan mis triunfos y consuelan mis derrotas.

A mi mamá Engracia y a mi papá Miguel, que siempre me apoyaron en todos mis proyectos y nunca flaquearon en sus esfuerzos por que “fuera alguien en la vida”, aun en los momentos más difíciles de mi vida estudiantil, también por enseñarme a que todo se puede resolver con esfuerzo y a no darse por vencido jamás, gracias por ser los mejores padres del mundo.

A mis hermanos: Juan de Dios, Cristóbal, Ma. Guadalupe y Francisco Vázquez, compañeros y cómplices de ésta aventura, que es la vida, sé que siempre estaremos lado a lado apoyándonos.

A los maestros de toda mi vida estudiantil, de todos aprendí sus experiencias y sus enseñanzas, a ser quien soy; este trabajo es su triunfo como profesores.

A la UNAM, que me ofreció su mano cuando mas fondo tocaba, me ha hecho su hijo y me ha dado la oportunidad de ser parte de ella.

A Raúl del Moral, por permitirme ser parte de la UNAM y regresarle algo de lo que ella nos da.

A Juliana González, quien me enseñó a amar y a darlo todo y más por esta Casa de Estudios, gracias por tu amistad y tú cariño.

A Mercedes de la Garza, por su amistad, su confianza y apoyo durante mi jefatura de cómputo en el Instituto bajo su gestión, sin ello no se habría logrado todo lo que se muestra en este informe. Fue fundamental tu ayuda para que lograra concluir esta deuda con la UNAM, Siempre estaré en deuda contigo.

A Fernando Curiel y a Belem Clark, porque me dieron la oportunidad, la confianza y el apoyo de colaborar en el Instituto.

A la Dra. Aurelia Vargas, por su apoyo incondicional para que este trabajo de titulación se lograra.

A quienes han sido mis jefes durante mi estancia en el Instituto. Mauricio Macías, Roberto Arteaga, Bulmaro Reyes Coria, y de forma muy especial a Sergio Reyes Coria, Silvia Vázquez, Gabriel Hernández y Omar Álvarez, por su amistad, confianza y apoyo. Gracias por estar siempre ayudándome para terminar la carrera y llegar a que este trabajo de titulación se terminara.

A Iliá Parres por su amistad, confianza e incondicional apoyo para hacerme crecer como profesionista y por sus enseñanzas de administración universitaria.

A quienes colaboraron conmigo en el Departamento de Cómputo, Rene Ledesma, Gilberto Llanos, Humberto Gersaín González y Juan Antonio Hernández. Gracias por su entrega, los logros mencionados en este trabajo no se habrían logrado sin su ayuda.

Al personal académico y administrativo del Instituto de Investigaciones Filológicas por su amistad, apoyo y comprensión, para ustedes es que hice lo que hice, estando como jefe de cómputo, siempre al pendiente de mi titulación y ofreciéndome su ayuda para lograrlo, todo mi cariño, respeto y admiración a todos ustedes.

Cuando caminamos por los pasillos de esta facultad como estudiante, jama nos imagina que el compañero con el que compartiste un par de materias, o la compañera que ves pasar, o aquel maestro que nunca tuviste, con el tiempo se conviertan en parte importantes de tu formación académica. Agradezco su interés, apoyo y amistad al M.I. Ceras Enrique Benítez Joiner.

Julio Pérez López

## ÍNDICE

|  |    |
|--|----|
| 1.- Introducción. ....   | 1  |
| 2.- Objetivos.....   | 9  |
| 3.- Diagnóstico.....   | 13 |
| 4.- Planes de desarrollo informático.....  | 17 |
| 5- Resumen de resultados .....   | 29 |
| 6- Conclusiones.....   | 47 |
| 7.- Propuestas.....  | 51 |
| 8.- Referencias.....   | 59 |
| 9.- Anexos   |    |
| Anexo A.- Reglamento de uso de los servicios de cómputo<br>del Instituto de Investigaciones Filológicas..... | 61 |
| Anexo B.- Documento de Trabajo del Sitio de Internet del<br>Instituto de Investigaciones Filológicas.....    | 81 |
| Anexo C.- Croquis de instalación de red de datos 2009.....   | 83 |



## Desarrollo en tecnologías de información y comunicaciones del Instituto de Investigaciones Filológicas, UNAM

### 1.- Introducción

En el presente informe se presentan las actividades del Departamento de Cómputo del Instituto de Investigaciones Filológicas, que estuvo a mi cargo durante los dos períodos de la dirección de la Dra. Mercedes de la Garza, del 2001 al 2009. Está basado en los Planes de Desarrollo Institucional de ambos periodos y en los informes de actividades de dicha administración, en los que aporté las partes correspondientes al Departamento de Cómputo y de las cuales he armado este informe.

Antes de describir al Instituto es importante mencionar qué es la Filología, ésta es una pregunta que me hacen constantemente colegas y amigos de la universidad y gente de la misma Ciudad Universitaria.

Filología es el estudio del lenguaje humano en todas sus manifestaciones orales y escritas, esto es desde el habla cotidiana hasta sus realizaciones lingüísticas más diversas desde el punto estético, estilístico, poético y literario en general.

El Instituto de Investigaciones Filológicas es el más grande del subsistema de Humanidades, se encuentra en la Zona Cultural en lo que se denomina Ciudad de la Investigación en Humanidades, en lo que es el circuito Mario de la Cueva, a un costado del Museo UNIVERSUM y atrás de la Sala Nezahualcóyotl. El Instituto cuenta con la biblioteca más grande de la zona.

El Instituto de Investigaciones Filológicas contaba a finales del 2001 con cuatro Centros de Estudio (Estudios Clásicos, Mayas, Lingüística Hispánica y Literarios) y dos Seminarios (Poética y Lenguas Indígenas).

Su misión, en palabras de la Dra. Mercedes de la Garza es "...mantener, revalorar y acrecentar el cultivo de las Humanidades en la Universidad Nacional Autónoma de México y en el país, desde los campos filológicos de las lenguas, las literaturas y las culturas grecolatinas, hispánicas y amerindias, estudiadas y comprendidas con el rigor científico y metodológico propio de las ciencias humanas. ..." <sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Plan de Desarrollo Institucional 2001.-2005 del Instituto de Investigaciones Filológicas, Mercedes de la Garza Camino.

---

Al inicio del periodo de este reporte, la "...planta académica de Filológicas era de 124 investigadores, 26 técnicos académicos, 68 trabajadores administrativos de base y 15 funcionarios, personal de confianza, dos jubilados contratados por honorarios y tres personas por honorarios..."<sup>2</sup>

#### Red de datos

La red de datos tenía una configuración Ethernet con un BACKBONE (conexión principal de Internet o cableado troncal) de cable coaxial. En el primer piso se contaba con un concentrador de 12 puertos a 10 mbs, para cada uno de los otros tres pisos se tiene un concentrador de 24 puertos a 10 mbs, tipo Telco. Todos los puntos de red estaban cableados con cable UTP categoría 4. Para el 2001 se tenía ya un cableado categoría 5e de 178 puntos entre el primer piso y la planta baja del instituto, aún faltaban Switch y solo estaban activados 90 puntos (ver Tabla 1).

Tabla 1. Infraestructura de red

|                                 | Puntos Cableados | Puntos Funcionando |
|---------------------------------|------------------|--------------------|
| Centro de Estudios Clásicos     | 39               | 13                 |
| Centro de Estudios Mayas        | 25               | 9                  |
| Centro de Lingüística Hispánica | 11               | 5                  |
| Centro de Estudios Literarios   | 20               | 12                 |
| Seminario de Lenguas Indígenas  | 1                | 4                  |
| Seminario de Poética            | 16               | 8                  |
| Dirección                       | 1                | 3                  |
| Secretaría Académica            | 2                | 2                  |
| Secretaría Administrativa       | 13               | 8                  |
| Secretaría Técnica              | 2                | 2                  |
| Publicaciones                   | 20               | 8                  |
| Cómputo                         | 22               | 2                  |
| Salones                         | 6                |                    |
| <b>Total</b>                    | <b>178</b>       | <b>90</b>          |

<sup>2</sup> Plan de Desarrollo Institucional 2001.-2005 del Instituto de Investigaciones Filológicas, Mercedes de la Garza Camino.



La Red UNAM tiene asignado al Instituto tres acometidas de fibra óptica a 10 mbs, una de ellas llega al concentrador del primer piso. La biblioteca es un edificio nuevo, con una bella arquitectura, pero poco funcional para su función. La red de datos del edificio está configurada con cableado UTP, categoría 5, el patch panel es ATI de 4 hilos, se tienen 69 puntos de red instalados en todo el inmueble y un concentrador de 24 puertos tipo Telco, que recibe una conexión de fibra óptica a 10 mbs. Se tiene una tercera acometida de fibra óptica dedicada únicamente al equipo de videoconferencia en el auditorio del Instituto. En total se tienen conectadas a Internet 109 computadoras. En la sala de cómputo se contaba con conexión a Internet en dos computadoras y se utilizaba por todo el personal que no tenía una conexión en su cubículo.

La biblioteca no tiene problemas de red, actualmente tienen utilizados 18 puntos de 24 posibles.

SISHUM (Sistema de Informes del Subsistema de Humanidades)

Por reglamento, todo el personal académico de la UNAM debe presentar anualmente un informe de actividades. Cada académico entrega su informe a su coordinador o jefe inmediato, quien lo revisa y da su visto bueno, después es revisado por el Consejo Técnico y se entregan a la Coordinación de Humanidades en donde se aprueba o rechaza. La información se resume en gráficas e informes concentrados que dan una visión general de la actividad en humanidades.

El SISHUM era una base de datos basada en Fox Pro que se utilizaba para la captura de los informes anuales de labores del personal académico, fue desarrollada por la Coordinación de Humanidades. Este sistema se entregaba a cada académico en un diskette de 3.5", rotulado con su nombre. Estaba elaborado por formatos, con los rubros que se deberían informar. Los discos acompañaban al impreso del mismo por el proceso de revisión.

En el período de la huelga del 1999 se desarrolló en el Instituto un *Banco de datos del Personal Académico* basada en Microsoft Access que permitía la captura de los informes a través de una red local. Los formatos tenían campos seleccionables, además permitía pre-llenar el informe del año siguiente con todos los rubros que su estatus fuera en proceso. Cuando se necesitaba hacer una corrección al sistema al realizarla quedaba para todos en ese momento.

---

## Conocimiento e interés en Tecnologías de Información y Comunicación (TICs)

En aquel tiempo, el interés en materia de informática era muy pobre. Se pensaba en las computadoras sólo como máquinas de escribir para la investigación y para el llenado de los informes. Las áreas que más explotaron esos recursos, fueron el departamento de publicaciones, área administrativa y biblioteca, con manejo de sistemas de bases de datos, Internet y software especializado en edición electrónica. La mayor parte de los usuarios utilizaban Microsoft Word y muy pocos Microsoft Power Point y WordPerfect. La mayor preocupación de los usuarios era, y sigue siendo, la infección y pérdida de información por virus informáticos.

### Infraestructura en hardware

En la *Tabla 2* podemos apreciar la distribución de equipo de cómputo según su tipo de procesador y el lugar donde se encuentran, se tiene enmarcado en negro los 157 equipos que tecnológicamente están rebasados en el 2001. *La tabla 3* nos muestra de igual manera la distribución de impresoras y su lugar donde se utilizan, podemos apreciar de las 99 impresoras existentes 50 son equipos tecnológicamente rebasados. Se tienen, además, 3 servidores

*Tabla 2. Computadoras*

|                                 | Total      | PC's       | AT<br>/X<br>T | 386/<br>486 | Pent      | Pent.<br>II | Pent.<br>III | Mac       | Ma<br>c  | Powe<br>r Mac | G3/G4    |
|---------------------------------|------------|------------|---------------|-------------|-----------|-------------|--------------|-----------|----------|---------------|----------|
| Centro de Estudios Clásicos     | 39         | 30         | 1             | 8           | 6         | 3           | 12           | 9         | 6        | 2             | 1        |
| Centro de Estudios Literarios   | 41         | 39         |               | 19          | 5         | 7           | 8            | 2         | 2        |               |          |
| Centro de Estudios Mayas        | 31         | 30         | 3             | 15          | 2         | 1           | 9            | 1         |          |               | 1        |
| Centro de Lingüística Hispánica | 31         | 31         |               | 15          | 2         | 5           | 9            |           |          |               |          |
| Seminario de lenguas Indígenas  | 14         | 10         |               | 4           | 3         |             | 3            | 4         |          | 3             | 1        |
| Seminario de Poética            | 22         | 22         |               | 9           | 3         | 5           | 5            |           |          |               |          |
| Dirección                       | 2          | 2          |               |             |           | 1           | 1            |           |          |               |          |
| Secretaría Académica*           | 5          | 5          |               |             | 1         | 3           | 1            |           |          |               |          |
| Secretaría Técnica              | 3          | 3          |               |             | 1         | 1           | 1            |           |          |               |          |
| Publicaciones                   | 17         | 12         | 1             | 4           | 2         | 1           | 4            | 5         |          | 4             | 1        |
| Cómputo*                        | 48         | 47         | 9             | 16          | 3         | 5           | 14           | 1         | 1        |               |          |
| Biblioteca*                     | 19         | 19         |               | 5           | 5         | 4           | 5            |           |          |               |          |
| Secretaría Administrativa       | 12         | 12         |               | 1           | 5         | 1           | 5            |           |          |               |          |
| Sindicato de trabajadores       | 1          | 1          |               |             |           | 1           |              |           |          |               |          |
| <b>Total</b>                    | <b>285</b> | <b>263</b> | <b>14</b>     | <b>96</b>   | <b>38</b> | <b>38</b>   | <b>77</b>    | <b>22</b> | <b>9</b> | <b>9</b>      | <b>4</b> |

En la bodega de cómputo hay 25 equipos obsoletos, nueve AT/XT, 12 386/486, tres Pentium y un equipo Mac, de ellos se obtienen piezas para refacciones, las cuales ya no se pueden comprar o adquirir fácilmente en el mercado, sirven para reparar equipos de los investigadores.

Tabla 3. Impresoras

|                                 | Total     | Láser     | Obs.      | Inyec.    | Obs.     | Matri     | Obs.      |
|---------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------|-----------|-----------|
| Centro de Estudios Clásicos     | 15        | 11        | 3         | 3         |          | 1         | 1         |
| Centro de Estudios Literarios   | 13        | 8         | 5         | 2         | 2        | 3         | 3         |
| Centro de Estudios Mayas        | 5         | 4         | 2         | 1         |          |           |           |
| Centro de Lingüística Hispánica | 15        | 12        | 6         |           |          | 3         | 3         |
| Seminario de lenguas Indígenas  | 3         | 2         | 1         | 1         | 1        |           |           |
| Seminario de Poética            | 4         | 2         | 1         | 2         |          |           |           |
| Dirección                       | 2         | 2         |           |           |          |           |           |
| Secretaría Académica            | 4         | 3         | 3         | 1         | 1        |           |           |
| Secretaría Técnica              | 2         | 1         |           | 1         |          |           |           |
| Publicaciones                   | 5         | 4         | 2         | 1         |          |           |           |
| Cómputo                         | 18        | 7         | 7         | 5         | 2        | 6         | 4         |
| Biblioteca                      | 5         | 3         |           | 1         | 1        | 1         | 1         |
| Unidad Administrativa           | 8         | 3         |           | 3         |          | 2         | 1         |
| <b>Total</b>                    | <b>99</b> | <b>62</b> | <b>30</b> | <b>21</b> | <b>7</b> | <b>16</b> | <b>13</b> |

### Software

Para el correcto funcionamiento de los equipos de cómputo es de suma importancia el software apropiado para la realización de las tareas académicas y administrativas. Idealmente se debería contar con toda la paquetería y software bajo licencia. Sin embargo, la situación es complicada, puesto que no hay suficientes recursos financieros para la adquisición de las mismas y para todos y cada uno de los equipos del Instituto: se utiliza en su general software sin licencia (pirata).

### *Bases de datos*

#### *Banco de datos del personal académico*

Se procesa la captura e impresión del informe anual de actividades del personal académico del Instituto, de él se realizan reportes de datos estadísticos necesarios para el Informe de Actividades de la Dirección del IIFL para dar respuesta a diversas solicitudes por parte de otras instancias como a la Dirección General de Estadística y Desarrollo Institucional (DGEDI) o a la Coordinación de Humanidades.

#### *Sistematización del Almacén de Publicaciones*

En una base de datos de Microsoft de Access realizada y alimentada por un alumno de servicio social, se tenía registrados en 2002 los datos de 671 títulos de los cuales; 646 están activos y 25 no, 168 pertenecen al Centro de Estudios Clásicos, 133 al Centro de Estudios Literarios, 91 al Centro de Estudios Mayas, 136 al Centro de Lingüística Hispánica, 9 al Seminario de Lenguas Indígenas, 42 al Seminario de Poética y 67 pertenecen a una colección general del Instituto en coedición con los Centros y a coediciones con otras Instituciones, más los títulos publicados en lo que va del año.

### *Página Web*

Logísticamente, se tenía un servidor Sun Cobalt Cube 2 con disco duro de 20 Gb, 64 mb de RAM y Cobalt OS 4, se encontraba configurado solo como servidor Web y estaba listo para recibir en él las páginas que se deseen publicar. Se desarrollaron las primeras en HTML con la información básica del Instituto. Las primeras páginas están disponibles desde entonces en Internet en la dirección:

<http://www.filologicas.unam.mx>

Se han recibido, desde el 12 de septiembre de 2000, en promedio 10 visitas por día, 267 visitas al mes y un total, desde esa fecha, de 3,380, considerando que el servidor se apaga en período de vacaciones. Las visitas se han hecho desde 39 países del mundo, Estados Unidos y países tan lejanos como Australia.

### *Asistencia a sala de cómputo*

Se tiene registrado, en cuaderno, a 122 usuarios durante 42 días hábiles en el 2002. De estos usuarios registrados el 27.9% ha utilizado Internet, 16.4% Word, 16.4% combinado Word e Internet, 10.7% correo electrónico, 9% imprimieron, 5% varios (Excel, SNI, captura, etc.) y 14.8 no registraron la paquetería que usaron.

#### Distribución de las salas de cómputo

##### *Sala A*

Cuenta con 7 computadoras, un escáner y una impresora láser de alto rendimiento de 8 ppm a 1200 ppp y otra de inyección de tinta a color; todas están conectadas a red y a Internet. Se realizan en ellas; captura, escaneo de textos e imágenes, impresión láser, vacunación de virus, conversión de textos a otros programas, manipulación de gráficos, manejo de bases de datos, etc. Asistían en promedio 9 personas diariamente, en época de captura de informes de actividades el promedio alcanzaba las 20 personas a diario.

##### *Sala B*

Espacio utilizado por las capturistas en horario matutino, estaba equipada con 4 computadoras conectadas en red y con Internet, por las tardes se podía ocupar para los proyectos de diseño gráfico y páginas Web

##### *Áreas Comunes*

Existían 8 equipos en las áreas comunes de los diferentes Centros y Seminarios (2 en Literarios, 2 en Mayas, 1 en Poética, 2 en Clásicos y 1 en Lingüística)

#### *Recursos humanos*

El departamento cómputo contaba con un Jefe, dos Técnicos de medio tiempo por honorarios y 4 capturistas.

#### *Otros factores*

Los cambios tecnológicos derivados de las estrategias de mercadotecnia provocan cambios muy rápidos en las versiones de los programas y las capacidades de los equipos provocando que estos se vuelvan obsoletos con rapidez, obligando a los usuarios que están muy acostumbrados a utilizar ciertas versiones y el cambio suele ser frustrante. Han surgido algunas opciones tecnológicas para uso de sistemas operativos de computadoras, como LINUX, aunque aún estaba

---

en sus inicios, empieza a ser un competidor fuerte de Microsoft Windows, algunos fabricantes de computadoras ya lo incluyen en sus equipos, tal era el caso de Hewlett Packard, ya que era más estable y más rápido aunque aún no había controladores para algunos periféricos como impresoras, CDs, escáners, etc.

La Universidad a través de la Dirección General de Servicios de Cómputo Académico (DGSCA), Actualmente Dirección general de Computo y de Tecnologías de Información y Comunicación (DGTIC), ha implementado programas para la regularización de licencias de software, se está en pláticas con Microsoft con el fin de actualizar esta situación. En materia de redes, se trabaja para que el servicio de red UNAM aumente de 10 Mbs a 1Gbs, a través del Backbone de fibra óptica. La tecnología de videoconferencia se esta actualizando para poder tener mas canales de conexión simultanea; además, se esta transmitiendo vídeo y voz en tiempo real a través de Internet en la dirección: <http://canal.dgsca.unam.mx/>. La Subdirección de Sistemas, tiene una tienda virtual en el portal de la UNAM en la que las dependencias que así lo deseen pueden vender sus publicaciones, diplomados, revistas y materiales multimedia a través de Internet, para consultar: <http://www.compra.unam.mx/>

(Actualmente: <https://www.etienda.unam.mx/>).

## 2.- **Objetivos**

El objetivo del presente trabajo es presentar un resumen general de las actividades realizadas en mi gestión como Jefe de Cómputo en el Instituto de Investigaciones Filológicas.

A continuación presento los objetivos generales del Departamento de Cómputo del Instituto que propuse a la directora del Instituto para el desarrollo de las TIC's.

- Satisfacer las necesidades de apoyo informático de los académicos y becarios en las áreas de docencia, investigación y en la difusión de las áreas que se cultivan en el Instituto, con una mística de servicio personalizado
- Proporcionar servicios de informática y acceso a Internet a investigadores, técnicos académicos, administrativos y becarios.
- Conservar y actualizar de manera permanente los equipos, la paquetería y el software.
- Organizar y administrar los servicios en materia de cómputo ofrecidos al personal académico, al administrativo y a los becarios del Instituto.
- Apoyar en la captura de datos y textos.
- Asesorar en la adquisición de equipo para proyectos de investigación.
- Apoyar en el diseño de páginas Web.
- Organizar y administrar las instalaciones de la red, así como su buen funcionamiento.
- Proponer nuevas tecnologías enfocadas a mejorar la labor académica y administrativa del Instituto en el marco de los programas de cómputo académico y cómputo para la administración de la anteriormente llamada DGSCA.
- Integrar el Departamento de Cómputo a las diversas áreas de nuestro Instituto con planes de desarrollo precisos.

- Supervisar el cumplimiento de la normatividad vigente en el área de cómputo, apegadas a las políticas y lineamientos de cómputo universitario.
- Coordinar y supervisar la capacitación del personal académico y administrativo.
- Promover la actualización en nuevas tecnologías del personal técnico del departamento.
- Proporcionar servicios de equipo audiovisual y de videoconferencia de manera eficiente y satisfactoria.
- Proporcionar servicios de captura modernos, eficientes y profesionales.
- Generar, integrar y mantener los acervos de información.
- Promover la vinculación y difusión del quehacer diario del Instituto por medios electrónicos.
- Supervisar el cumplimiento del Reglamento de Uso de Servicios de Cómputo.
- Fomentar el trabajo en equipo.
- Planear la implementación de programas.
- Darle seguimiento a proyectos específicos de manera institucional y con un compromiso personalizado.
- Ofrecer un servicio de soporte técnico más rápido y eficiente.
- Minimizar el número de fallas técnicas.
- Promover el uso de la infraestructura de redes y videoconferencia.
- Modernizar el diseño del sitio Web y actualizar periódicamente la información de la página Web.
- Entregar capturas sin errores.
- Ofrecer cursos de capacitación para el personal académico y administrativo.
- Terminar con el proyecto de cableado de la red de datos del segundo piso del Instituto.



- Supervisar la entrada y salida de equipo prestado y de los usuarios de las áreas comunes.
- Supervisar la integridad de la información generada en el Instituto para evitar el acceso de intrusos.
- Mantener actualizadas los programas de antivirus.
- Regularizar las licencias de uso de software y evitar el uso de software pirata.
- Reestructurar las actividades del departamento.
- Cumplir con las políticas de cómputo de la DGSCA.
- Implementar el Reglamento de Uso de los Servicios de Cómputo.
- Mantener actualizada la infraestructura de cómputo, renovando equipo obsoleto con tecnología de punta.
- Dotar de servicios de red de datos e Internet a todos nuestros académicos.
- Hacer formatos donde los usuarios reporten la calidad de los servicios que presta cada área del departamento.



### 3.- Diagnóstico

En base a los datos mostrados en la introducción mostrare a continuación un diagnóstico sobre los temas en los que se tiene más problemas en materia de TICs el Instituto.

#### *Visión del cómputo en el Instituto por parte de los investigadores*

En general los investigadores, académicos y administrativos tenían una aversión a la computadora, en especial cuando es necesario llenar informes, falta confianza al usar las computadoras e Internet, se aterran al salir algún mensaje en el equipo, temen al cambio tecnológico y utilizan a medias Microsoft Word. En lugar del escaneo de documentos prefieren enviarlos al área de captura del Departamento de Cómputo. Todo lo anterior implicaba una gran cantidad de llamadas de apoyo técnico. Cuando los usuarios tenían algún problema relacionado con el mal uso de los equipos los culpables de todos sus tropiezos con las tecnologías de información son los encargados de cómputo.

#### *Red de datos*

La red de datos estaba inconclusa, faltaba el segundo piso por cablear y adquirir 4 switches. Se necesita Instalar un sistema de aire acondicionado en el cuarto de comunicaciones, sellar la cañería y las tomas de agua que tenía, así como la ventana que dejaba entrar la lluvia y el polvo, además de remodelarlo.

#### *Difusión en Internet*

Al Portal Web aún le faltaba mucha información, para ello necesitaban integrarse las áreas académicas y administrativas, crear normas de diseño y contenido. Se necesitaban un servidor únicamente dedicado a servicios Web. Promover el uso de este medio para publicaciones digitales y proyectos de investigación.

#### *Apoyo técnico*

Se podía mejorar en mucho, se tenía poco personal para atender a todos los problemas relacionados con hardware y software en el Instituto, considerando que además de dar soporte técnico se apoya con equipo audio-visual y videoconferencia a las actividades académicas en el auditorio, sala de usos múltiples y las 6 aulas. Es indispensable que cuenten tanto con las herramientas lógicas como las físicas, para realizar su trabajo. También se necesita tener un stock de

partes para poder resolver problemas comunes de forma más rápida. Los usuarios no hacen respaldos de su información. Las tomas de corriente estaban mal utilizadas.

#### *Bases de datos*

Hacían falta bases de datos para los procesos editoriales, una agenda para el control de aulas, catálogos especializados y de multimedios (CDs, DVDs, VHSs, microfilms, mapas, etc.) para la biblioteca, para el control de contratos, convenios y oficios, y para la automatización de venta de libros, así como para el personal de base.

#### *Infraestructura en equipo de cómputo*

La infraestructura de cómputo era buena, ya que el 46% de las computadoras y el 50.5% de las impresoras eran obsoletas, hacían falta equipos de cómputo a varios académicos, además era necesario un contrato integral de mantenimiento de equipo de cómputo que abarcara todos los equipos en mantenimiento correctivo, preventivo y sus partes.

La situación en las salas de cómputo y áreas comunes era regular, si bien se tienen los mejores equipos y casi todos los programas utilizados por el personal académico, nos hacía falta llevar un control más estricto de cómo son utilizados.

#### *Infraestructura humana*

La situación en cuanto a recursos humanos era moderada, se necesitaba llevar un control más estricto de los servicios que del Departamento de Cómputo atendía y la cantidad de trabajo. Por la planta de equipos que se tiene y la que hace falta actualizar, así como el número de espacios que se tiene para actividades académicas era necesario ampliar el personal del área de soporte o por lo menos que fueran contratados por tiempo completo los ya existentes.

#### *Marco normativo*

En materia de licencias, estábamos funcionando con muchos programas piratas. Para aumentar el número de equipos nuevos se adquirían sin sistema operativo. Se utilizaban los que se tenían de otros equipos o se compraban unas cuantas y se instalaba en todas las demás. De igual forma se hacía con el Office, antivirus y otros softwares.

No había un reglamento de cómputo. No se tiene una política de seguridad de los equipos en los espacio comunes. Se necesita una política para lo que se subía a la Web dentro del marco de derechos de autor.



#### 4.- Planes de desarrollo Informático

El área de cómputo es fundamental para el apoyo a servicios apropiado a los investigadores, pues actualmente todas las actividades requieren del auxilio de los servicios computarizados. Las funciones que debe cumplir este departamento son las siguientes: satisfacer las necesidades de apoyo informático en el Instituto tanto para el área académica como para la administrativa; en la medida de sus posibilidades también se propone ofrecer apoyo a los becarios, mantener actualizada la infraestructura de cómputo según las necesidades del Instituto y establecer prioridades para la adquisición, de acuerdo con el plan de desarrollo; el comité de cómputo tendrá un papel muy importante en este último punto.

El Departamento de Cómputo también se ocuparía de dar asesoría para la adquisición de equipo para proyectos de investigación, organizará y administrará las instalaciones de red, así como su buen funcionamiento, propondrá nuevas tecnologías enfocadas a mejorar la labor académica y administrativa del Instituto en el marco de los programas de cómputo académico y cómputo para la administración de la DGSCA, generará y mantendrá los acervos de información, coordinará y supervisará la capacitación del personal académico y administrativo, promoverá la actualización en nuevas tecnologías del personal técnico del departamento, proporcionará servicios de equipo audiovisual y de videoconferencias de manera eficiente y satisfactoria, integrará el Departamento de Cómputo a las diversas áreas de nuestro Instituto con programas precisos, apoyará en la elaboración de páginas Web, proporcionará servicios de captura modernos, eficientes y profesionales, promoverá la vinculación y difusión del quehacer diario del Instituto por medios electrónicos, supervisará el cumplimiento del Reglamento de Uso de Servicios de Cómputo y supervisará el cumplimiento de la normatividad vigente en el área de cómputo apegándose a las políticas y lineamientos de cómputo universitario.

#### *Estrategias*

Las estrategias para cumplir las funciones mencionadas anteriormente fueron las siguientes:

- Actualizar el 20% de los equipos de cómputo cada año, de forma constante y permanente para sostener la infraestructura de equipos en condiciones operables y reemplazar el equipo obsoleto.
- Fomentar el desuso de programas piratas y regularizar las licencias a través de los programas de la DGSCA destinados a este fin, como el de compra de licencias de Microsoft Office para académicos y estudiantes a precios económicos, y adquiriendo

aquellos que no estén contemplados en los programas, además de actualizar aquellos que así lo permitan, especialmente los *antivirus*.

- Diseñar e implementar bases de datos en las diferentes áreas de trabajo del Instituto que faciliten el uso de la información, permitiendo, así, su integración interna y con otras dependencias de la UNAM.
- Rediseñar la página Web del Instituto para que cumpla eficientemente con la difusión y así aprovechar las ventajas tecnológicas que ofrece este medio.
- Abrir la Tienda Virtual del Instituto a través de la DGSCA con el fin de llevar nuestros productos a más partes del mundo.
- Dotar a todos los investigadores del Instituto con el servicio Internet.
- Proporcionar soporte técnico a los equipos para disminuir el mantenimiento correctivo.
- Llevar un control más estricto en el registro de uso de equipos en salas y en áreas comunes, así como del *hardware* y *software* que se presta.
- Fomentar la vigilancia y control de virus Informáticos a todos los usuarios a través de la instalación, actualización y revisión periódica de programas antivirus.
- Fomentar la difusión y vinculación con otras instituciones a través del cómputo.
- Capacitar a los académicos y administrativos en el uso y manejo de los equipos y programas para que los aprovechen más y realicen mejor su trabajo.
- Capacitar al personal del Departamento de Cómputo para mantenerlos actualizados.
- Descargar de las labores de difusión al Departamento de Cómputo sin que ello signifique que no apoyará esta labor, pero si formar un departamento encargado de diseñar carteles de actividades académicas, envío de invitaciones a través de correo electrónico a académicos del Instituto, de la UNAM en general y de otras instituciones. Diseño y actualización de la página Web, para ello se necesitarán gente de servicio social de las áreas de Comunicación Social y de Diseño Gráfico, además de un espacio apropiado para tales fines.
- Descargar de las labores de audiovisuales al Departamento de Cómputo y formar un departamento que se encargue del administrar los recursos de audiovisuales y de las salas, así como del equipo de videoconferencia, de igual forma que en el punto



anterior, el departamento continuará apoyando esas labores en cuanto a instalación de computadoras, enlaces de videoconferencia y operación de equipo que sea solicitado.

Se establecerán diversos mecanismos de evaluación (estadísticas y reportes de los usuarios) para poder determinar los logros del Departamento de Cómputo.

#### *Programas y proyectos*

- *Programa de actualización de equipos de cómputo*
  - *Proyecto de actualización de equipo de cómputo.* Actualizar la planta de equipos de cómputo en óptimas condiciones de trabajo.
  
- *Programa de adquisición y regularización de Software*
  - *Proyecto de licenciamiento.* Regularizar las licencias de uso de software. Actualizar periódicamente los programas antivirus. Fomentar en la comunidad del Instituto que evite la adquisición, instalación y uso de software piratas y vigilar que no se instale software en los equipos para evitar el mal desempeño de los mismos.
  
  - *Proyecto de adquisición de software.* La adquisición del software nuevo. Justificar su uso en las labores del Instituto. Comprar equipo ya con software preinstalado y con licencia.
  
- *Programa de integración de la información en bases de datos*
  - *Proyecto de base de datos del personal del Instituto.* El banco de datos del personal académico de Access continuará siendo una de las principales fuentes de información interna. A partir del año 2002 la captura de informe será a través de Internet en el programa diseñado por la Coordinación de Humanidades (SIAH). Como fuente de información para los datos estadísticos que requieren la Dirección y la Secretaría Académica, se dará seguimiento a su mantenimiento y actualización.

Se debe tener una copia de las bases de datos en las cuales se concentra la información copiada por el SIAH, al final de cada ejercicio, para mantener la fuente de

información actualizada de la actividad académica anual del personal de Instituto. Se continuará con un técnico académico dedicado a su manejo y actualización.

- *Proyecto de base de datos de inventario de equipo de cómputo.* Se supervisará el movimiento de equipo para mantener la base de datos al día. Permite conocer la ubicación del equipo de cómputo en el Instituto. De esta base está encargado un técnico del área de soporte.
- *Proyecto de base de datos del almacén de publicaciones.* Mantener al día la información conforme ingresen nuevas publicaciones y mantener el registro de salidas por venta a librerías, distribuidores y por canje y donación. De esta base esta encargado un técnico del área de soporte.
- *Proyecto de agenda de control de aulas.* Se integrarán las instancias relacionadas con los actos que se presentan en las aulas, la sala de Consejo Interno y el Auditorio. La Secretaría Académica, la Secretaría Técnica y la Secretaría Administrativa compartirán esta agenda a través de la red.
- *Proyecto de bases de datos para control de contratos, convenios, oficios, etc.* Con el objetivo de tener orden y control de los contratos del Departamento de Publicaciones, se proyecta una base de datos que se montará en el servidor de bases de datos para que sea consultada y actualizada por las instancias involucradas en este proceso. También se hará una para el control de convenios y otra de oficios que integrará a los tres departamentos de la Secretaría Técnica.
- *Proyecto de automatización de venta de libros.* Implementar un punto de venta en la Librería del Instituto para llevar el control de las ventas e inventarios de esta sección.
- *Proyecto de tienda virtual de libros.* A través de la Dirección General de DGSCA se pretende integrar el catálogo de publicaciones del Instituto al Portal de [Compr@UNAM](#), para la venta de libros que se producen en este Instituto.
- *Proyecto Sala de Consulta Especializada.* Se instalará una sala en la Biblioteca donde los usuarios podrán consultar materiales e información que se tiene en CD-ROMs. Además, se ofrecerá el servicio de consulta a través de

Internet de otras bibliotecas, nacionales e internacionales.

- *Proyecto base de datos de préstamo bibliotecario.* Esta base de datos se necesita convertir de Claris a Microsoft Acces para que sirva de base en el diseño de un sistema que integre catálogos de libros, revistas, instituciones, usuarios así como un registro y control de los préstamos de ejemplares del acervo. Este sistema permitirá generar diversos reportes necesarios para el análisis y seguimiento de los préstamos de nuestra Biblioteca y el manejo de los catálogos.
- *Proyecto base de datos de canje y donación.* El objetivo es centralizar la información de los canjes y las donaciones que se tienen con instituciones nacionales e internacionales y así evitar duplicidad entre los Centros y Seminarios, Publicaciones y la Biblioteca. Esta base de datos se compartirá y permitirá regularizar los convenios con cada institución.
- *Proyecto base de datos de proceso editorial.* Con esta base de datos se llevará el control de los procesos editoriales, de tal forma que se pueda apreciar gráficamente las etapas diversas por las que una obra pasa hasta llegar a prensa.

- *Programa de Infraestructura humana*

Además del personal asignado al Departamento de Cómputo se requiere un técnico académico, de medio tiempo dedicado exclusivamente al diseño de bases de datos.

Estudiantes de servicio social de las áreas de ingeniería o informática para el diseño de bases de datos.

- *Programa de actualización de página Web*

- *Proyecto de cartelera de oferta académica.* Esta sección servirá para difundir las actividades académicas principalmente a la comunidad universitaria.
- *Proyecto de catálogo de libros.* Se completará el catálogo de libros publicados hasta el 2001, con fichas completas, un resumen, precio e imagen de la portada.

- *Proyecto de catálogo de publicaciones periódicas.* Se completará el catálogo de revistas hasta el 2001, con fichas completas, su índice, precio e imagen de cada portada.
- *Proyecto de aspecto general de la página.* Se realizará un diseño gráfico nuevo y se aplicará tecnología de hardware y software más recientes. Se integrarán las distintas secciones que lo conforman a un formato homogéneo, con más información sobre los proyectos, líneas de investigación y datos sobre los investigadores del Instituto; especialmente dirigida a actividades y consultas dinámicas a los recursos de la biblioteca.
- *Proyecto de convenio de canje y donación.* Se pondrá en línea un formato de convenio para canje y donación para instituciones interesadas en nuestras publicaciones.
- *Proyecto de centros y seminarios.* Se anunciarán las líneas de investigación de todos y cada uno de los investigadores.
- *Proyecto de ligas de interés.* Crear una página en donde la comunidad pueda encontrar ligas de interés de su área, y encuentre software de apoyo, como actualización de vacunas y para el buen desempeño de sus labores.
- *Programa de redes*
  - *Proyecto de red del Instituto.* Concluir con el 50% faltante de instalación y cableado de la red. Los objetivos son terminar con el cableado de red en el segundo piso, en la dirección y las aulas. Poner en funcionamiento la red para atender a todos los investigadores que tenga equipos de cómputo.

Con esta red se dará servicio a 117 usuarios, al 80% de los investigadores, quienes podrán, desde sus cubículos, utilizar el servicio de Internet, así como compartir impresoras.
- *Programa de mantenimiento preventivo y correctivo*
  - *Proyecto de mantenimiento.* Se contratará una empresa para que realice el mantenimiento correctivo de cualquier equipo y que proporcione mantenimiento preventivo al año a 247 computadoras, 95 impresoras y 17

escáneres, además de que se encargue de la actualización de los equipos en cuanto a hardware.

- *Proyecto de soporte técnico.* El personal de soporte técnico dedicará un mes a cada uno de los centros y seminarios para realizar servicio preventivo en cuanto a software y asesoría en los otros problemas que tengan los investigadores en el uso del equipo.

- *Programa de seguridad*

- *Proyecto de seguridad en la información.* Vigilar el acceso a la base de datos a través de claves. Restringir entre los usuarios el compartir archivos a través de la red. Utilizar tecnologías de protección contra *hakers* o intrusos en los sistemas de información. Adquirir 169 *nobreacks*.

- *Proyecto de políticas de seguridad.* Se realizará un análisis de seguridad apoyado por la DGSCA, a través del Departamento de Seguridad en Cómputo, con el fin de proporcionar las bases para formular las Políticas de Seguridad del Instituto. Se utilizarán las herramientas que para este fin nos proporciona dicho departamento.

- *Proyecto de acceso a áreas comunes.* Se entregarán credenciales a becarios y alumnos de servicio social para tener acceso a los programas. Se cobrará el uso de las áreas comunes a los usuarios externos como extranjeros visitantes, alumnos realizando tesis, académicos de otras instituciones fuera de la UNAM, etc. El monto de este cobro y su periodo de aplicación serán determinados por el Comité de Cómputo.

- *Proyecto de control de préstamo de equipo.* Se llevará una bitácora electrónica para el préstamo y uso de equipo audiovisual y de cómputo, además de la creación de un manual de políticas de uso y préstamo interno y externo de equipo.

- *Programa de reorganización*

- *Proyecto de reglamento de cómputo.* El Comité de Cómputo trabajará para crear el Reglamento de Cómputo en el que se formalizarán los procedimientos y normas de todas las actividades que estén relacionadas con el área.

- *Proyecto de reestructuración del Departamento de Cómputo.* Se reestructurará con base en las actividades cotidianas y con el personal activo. Se proyecta integrarlo a todas las áreas académicas y administrativas del Instituto.
  - *Proyecto de asignación de un técnico de cómputo a la biblioteca.* Reforzar el área técnica de cómputo de la biblioteca con un técnico que se encargue de atender el servidor, su página Web, el soporte técnico y el diseño e implementación de bases de datos propios de esta área.
  - *Proyecto de creación del área de difusión.* El Departamento de Cómputo continuará apoyando las labores de difusión, ahora directamente a la nueva área de vinculación que dependerá de la Secretaría Técnica directamente.
  - *Proyecto de creación del área de audiovisuales.* El Departamento de Cómputo apoyará en las labores audiovisuales mediante la contratación de una persona que se encargue de administrar estos recursos, así como asignación de las salas y aulas.
- *Programa de captura de textos*
    - *Proyecto de capacitación.* Capacitar al personal de captura en el uso de Microsoft Office más actual, bases de datos, manejo de información en redes, Internet, correo electrónico, procesos editoriales y edición electrónica, con el fin de resolver diversas necesidades de apoyo que crecientemente han ido solicitando el personal académico y administrativo del Instituto.
    - *Proyecto de registro de trabajos.* Se llevará un registro más preciso de la productividad del área de captura.
    - *Proyecto de mejorar las condiciones de trabajo.* Reemplazar los obsoletos equipos por otros con tecnología mas avanzada.
  - *Programa de capacitación*
    - *Proyecto de Capacitación al personal académico.* En 2003 se impartirán cursos al personal académico con apoyo de la Dirección General de Personal a través de su Subdirección de Capacitación y Evaluación. Los cursos

que más se demanda tienen son: Introducción al sistema operativo Windows, Suite de Microsoft (Word, Power Point, Excel), Internet para las Humanidades y correo electrónico, diseño de Páginas Web, Bases de datos, Word Perfect y Multimedia.

- *Proyecto de Capacitación para el personal técnico.* Enviar al personal del Departamento de Cómputo a cursos de actualización en nuevas tecnologías de redes, programas, Internet y administración de recurso de cómputo, en la DGSCA o en instituciones especializadas en estas áreas.

#### *Mecanismos de evaluación*

- Elaboración de estadísticas mediante reportes firmados por los usuarios para analizar la cantidad de atenciones en cuanto a:
  - Soporte Técnico
  - Captura de datos
  - Servicios audiovisual
  - Actividades académicas atendidas
- Número de servicios atendidos y estadísticas de reportes de usuarios sobre la calidad del servicio de soporte técnico
- Número de actividades académicas atendidas y estadísticas de reportes de usuarios sobre la calidad del servicio de audiovisuales
- Cantidad de trabajo capturado y estadísticas de reportes de usuarios sobre la calidad del servicio.
- Estadísticas de la cantidad y calidad del equipo de cómputo
- Número de equipos dados de baja.
- Número de equipos con software regularizado.
- Porcentajes de avance en el diseño e implementación de bases de datos y su utilización en las labores diarias.
- Avance en el diseño e implementación de los apartados de la estructura general de la página Web, así como también número de visitas por mes.
- Número de equipos conectados a red e Internet.
- Reportes de pérdida de información o de equipo.

- Estadísticas de uso de las áreas comunes.
  - Número de cursos impartidos y recibidos.
- Número de atenciones a asesorías de uso de programas.

#### *Seguimiento*

La DGSCA solicita un informe anual de las actividades realizadas en materia de cómputo y telecomunicaciones donde se deben resaltar los avances más significativos, un proyecto de actividades para el siguiente año y el presupuesto estimado. En este informe también se registra el equipo de cómputo, los programas, las instalaciones, las comunicaciones, el mantenimiento, la seguridad, la organización y los recursos humanos de la dependencia. El Comité Asesor de Cómputo de la UNAM es el que evalúa los resultados conforme a lo proyectado y asigna los recursos que consideran necesarios para llevarlos a cabo.

Además del informe anterior, se realiza un informe trimestral y se presenta al Secretario Técnico y al Comité Asesor de Cómputo. En él se reportan los avances a los proyectos y se presenta lo que se realizará en el siguiente trimestre.

#### *Análisis de amenazas*

Nuestra principal amenaza está en las políticas que tome el gobierno federal en el presupuesto asignado al Sistema Educativo en los últimos años este a disminuido dramáticamente, a la UNAM se le asignó \$230,000.00 en 1999, \$120,000.00 en 2000 y \$160,000.00 en 2001, considerando que en ese lapso ha ocurrido depreciación del peso ante el dólar y en general al aumento de la inflación.

La tecnología avanza a pasos agigantados, cada año se tienen nuevos equipos con mayores capacidades, esto hace imposible seguirle el paso, aun si se pudiera, sería complicadísimo estar migrando los archivos y programas de un equipo a otro, además de la capacitación de los usuarios. Esta estrategia de mercadotecnia nos tiene presionados, al darles una vida tecnológica útil a los equipos de cómputo de 3 años como máximo.

Los ataques de virus informáticos son constantes, a diario aparecen nuevas versiones y formas de ataque, en algunos casos peligra la información de las máquinas debido a que las vacunas informáticas tardan un poco en aparecer debido al análisis de ataque y desarrollo de su vacuna.



*Análisis de oportunidades*

Las autoridades de las Instituciones deben tener una visión de hacia dónde se deben enfocar los esfuerzos en materia de tecnologías de información. En este caso la directora Mercedes de la Garza Camino desea que el Instituto cuente con la infraestructura tanto física como humana y está en la mejor de las disposiciones de apoyar los proyectos de sus investigadores, de sus áreas de apoyo y administrativas, que se presenten en esta materia, claro está, dentro de las posibilidades presupuestales.

A través de la DGSCA, integramos a los servicios de la Tienda Virtual para promocionar nuestros libros, permitiendo la difusión del trabajo realizado en el Instituto y de esta forma ingresar recursos extraordinarios al Instituto.

La UNAM a través de la DGSCA, realiza convenios con empresas dedicadas al desarrollo y comercialización de software y hardware, con al finalidad de regularizar licencias y fomentar el uso gratuito de software.



## 5.- Resumen de resultados

En este capítulo se presenta un resumen de resultados reportados por el Departamento de Cómputo para la elaboración de los informes anuales de labores correspondiente al período del 2001 al 2009.

### Hardware

En el periodo que se informa, se compraron en total 351 computadoras (297 PCs, 31 Mac, 15 LapTop's PC y 5 LapTop's Mac), 65 impresoras (46 láser b/n, 4 láser a color, 11 láser de trabajo pesado y 4 de inyección de tinta), 36 escáners, 9 retroproyectores digitales (cañones), 6 cámaras fotográficas digitales y dos cámaras de video digital.

El 58% de los equipos se compraron con el presupuesto asignado al Instituto en la partida 514, asignado exclusivamente para compra de equipo de cómputo, el 23.9% se a través de la partida de mantenimiento de equipo, como actualización de CPUs, y transferencias presupuestales internas del Instituto, el 16.5% ingreso por proyectos de investigación que contemplaban la compra de equipo y el 0.9% fue equipo donado por la DGB para la biblioteca.

En la *Tabla 4* podemos observar la distribución de los equipos, los equipos nuevos y el porcentaje que estos representan del total de cada año:

*Tabla 4. Adquisición de equipo de cómputo*

| Año          | 2002        | 2003        | 2004        | 2005        | 2006        | 2007       | 2008       | 2009        |
|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|------------|------------|-------------|
| Total equipo | 263         | 301         | 305         | 319         | 357         | 322        | 318        | 325         |
| Equipo nuevo | 27          | 62          | 31          | 44          | 44          | 29         | 27         | 52          |
| %            | <b>10.3</b> | <b>20.6</b> | <b>10.2</b> | <b>13.8</b> | <b>12.3</b> | <b>9.0</b> | <b>8.5</b> | <b>16.3</b> |

En 2002, además se actualizaron tres computadoras para la Sala de Consulta Especializada de la Biblioteca.

Es necesario mencionar que en el año 2003 se robaron dos computadoras, un cañón y una cámara digital durante las vacaciones de diciembre-enero. Este equipo se sustituyó inmediatamente. Para el auditorio se adquirió un micrófono, un teclado y un ratón, inalámbricos, con un alcance de 6 m, también se adquirió un transmisor-receptor de

audio y video, inalámbrico, una extensión de VGA de 8 m; y se construyeron cuatro cables RCA a canon.

Se dieron de bajas 50 CPUs, ocho impresoras, 33 monitores, tres escáners y 49 teclados.

Para apoyar la creación del Programa de Difusión, el Departamento de Cómputo cedió uno de su cubículo de Soporte Técnico, y solicitó la remodelación de la Sala B de cómputo, que utilizaba el Área de Captura, para dividirla en dos.

En 2004, se compró un Plotter pequeño para la elaboración de carteles para el área de Difusión. Se compraron, también, tres multiplexores para controlar 4 computadoras con un sólo teclado, un monitor y un ratón con sus respectivos juegos de cables, tres memorias USB; dos de 128MB y dos de 1Gb (para Publicaciones y para Cómputo), un disco duro externo para publicaciones, un Access Point para redes inalámbricas para el Departamento de Cómputo.

Se dieron de baja 15 CPUs, 19 monitores, 1 Nobreak y 11 teclados.

Para 2005, se dieron de baja 23 CPUs, 24 monitores, 16 teclados y cuatro ratones.

Además, se compraron siete servidores de impresión Axis-6953A4 que permiten la impresión en red desde los cubículos de los investigadores a una impresora común, cada centro cuenta con uno, la secretaría administrativa y la Biblioteca.

Se dieron, en 2006, de baja 37 CPUs, 9 monitores, 14 teclados, dos impresoras, cuatro LapTops, cuatro escáners y dos ratones. Además, se enviaron a baja 5 sillas de la sala de cómputo y se nos doto de 10 nuevas.

Está en licitación el equipo y cableado del aula de videoconferencia y de usos múltiples. Ya está el Codec de videoconferencia.

En 2007, La aseguradora repuso el cañón que el año pasado se habían robado del aula 4, pero desafortunadamente, también fue robado el cañón de la Sala de Consejo Interno.

El equipo de videoconferencia Vitel, que se encontraba en el Auditorio sufrió daños severos. Para cubrir las actividades programadas, se adquirió un equipo de Videoconferencia Tandberg 8085. El Equipo Vitel se donó a la DGSCA, para que sus partes sean reutilizadas cuando sea necesario.

Finalmente, en 2009 se realizarán las bajas del siguiente equipo: 23 CPUs, 34 teclados, 33 ratones, 29 monitores, 18 impresoras y 3 escáners.

#### Software

- Licenciamiento

En el 2001, los equipos tenían software con licencia de Microsoft Word 95, Microsoft MS-DOS, Microsoft Windows 3.11, 95 y 98, MacAfee Antivirus 1998, Page Maker 6.5, Norton Antivirus 2000 para MS DOS, Win 3.X, Win 95 y Win98, Norton Utilities para Mac, Netware Novell 5.0 con 30 licencias, LapLink 2000, Solaris, Linux.

Para el 2002, se adquirieron cinco licencias de Norton Antivirus 2003, cuatro de Microsoft Office Pro XP; un de Macromedia Studio MX; una de Adobe Acrobat 5.0; una de Adobe Illustrator 10; un Adobe QuarkxPress; una de Adobe Photo Shop 7.0; una de Corel Word Perfect Office 2002; una de Corel Draw 10 Graphics Suite. Se mantuvo una vigilancia permanente para no permitir o erradicar la instalación de software pirata.

En el 2003, a través del convenio entre la DGSCA y SUN se consiguieron licencias ilimitadas de Star Office, suite similar a Microsoft Office, se instaló inicialmente en las ocho computadoras de la sala A de cómputo y se espera la capacitación por parte de la DGSCA para impartir cursos en el Instituto al personal interesado.

Se adquirieron dos programas para consultar el TLG (el Workpalace Paket 9.02 para PC y el Pandora 3.0 para Mac), así como las fuentes el Greekeys para Mac, para los investigadores del Centro de Estudios Clásicos, El Departamento de Publicaciones y la Biblioteca.

En 2004, para el área de soporte técnico, se adquirió Symantec Client Security con 277 licencias y Norton Antivirus para 23 equipos Mac; se instaló el software en 40 equipos de uso continuo y con información extremadamente valiosa, como la dirección, la secretaría administrativa, cómputo y en algunos equipos de investigadores. También se compraron 6 licencias de Windows 2000 profesional OEM, para instalarse en equipos nuevos.

Para el área de soporte técnico, en el 2005, se renovaron las licencias de Symantec Client Security (277 licencias y Norton antivirus para 23 equipos Mac). También se compraron 4 licencias de Microsoft Office para Mac OSX; Adobe Page Maker 7.0, Adobe Acrobat 7.0 Profesional, File Maker Pro 7 y un Corel Draw Graphics Suit 12, todos los programas para Mac y PC.

En 2006, se renovaron las licencias de Symantec Client Security (277 licencias y Norton Antivirus para 23 equipos Mac). Además de la adquisición de 11 licencias de Windows XP y 11 de Office 2003 Profesional, dentro del convenio que tiene la UNAM con Microsoft.

En 2007, se renovaron las licencias de Symantec Client Security (277 licencias y Norton Antivirus para 23 equipos Mac). Además de la adquisición de 2 licencias de Office 2003 Profesional para PC y una para Mac dentro del convenio que Tiene la UNAM con Microsoft.

También, se adquirieron tres Licencias de Symantec Back Up Exec Symantec Recovery 7.0, para el servidor Kukulcan II y áreas estratégicas de la Secretaría. Administrativa.

Al utilizar la red de datos para realizar videoconferencias nos vemos obligados a monitorear el uso de la red, detectar actividades de ataques de virus, uso de programas P2P y fallas en la conexión de la red. Para ello se adquirió del Programa Colasoft Capsa 6.4 Enterprise.

Durante el 2008, no se renovaron las licencias de Symantec Client Security debido a que los recursos necesarios excedían a los equipos del Instituto (1 Gb de RAM como mínimo), en más de la mitad de los casos no era posible aumentarlas a más de 512 MB, por ello ESET NOD 32 fue la mejor opción para nuestras necesidades, ya se estaba instalando en equipos con pocos recursos obteniendo buenos resultados en protección y rendimiento, el licenciamiento que se adquirió es para 255 equipos por dos años.

También se compraron 6 licencias de InDesign CS3 Profesional; tres para PC y tres para Mac del departamento de publicaciones.

Para este año se logró cumplir con la política de que todo equipo que se adquiriera para el Instituto debe traer incluida su licencia de Microsoft Office.

Finalmente para 2009, se adquirió el Software SILWIN para control de inventarios y venta de libros el cual permite el manejo óptimo de la información relacionada con las publicaciones (control de proceso editorial, legal, almacenaje, venta y consignación) con la participación del Departamento de Publicaciones, la Biblioteca, el área de suministros e inventarios, el área de presupuesto y el Departamento de Cómputo.

- *Bases de datos*

Dentro del proyecto del banco de datos general del Instituto, en lo referente a base de datos del Personal Académico del Instituto, durante el año 2001 se llevaron a cabo las actividades siguientes: el proceso de captura e impresión del Informe Anual de Actividades 2000 y el Programa de Actividades del 2001 se finalizó satisfactoriamente, permitiendo la valoración y aprobación de los informes de cada académico del Instituto por parte del Consejo Interno.

La información captada durante este proceso se depuró para la conformación de los reportes de datos estadísticos necesarios para el Informe de Actividades de la Dirección del IIFL y para dar respuesta a diversas solicitudes por parte de otras instancias. Se realizaron adecuaciones a las tablas (modificando estructuras y actualizando los datos contenidos) y se generaron formatos de traspaso de información para satisfacer los formatos requeridos por parte de la Dirección General de Estadística y Desarrollo Institucional (DGDI) para el llenado del Sistema de Acopio Permanente (SAP).

Rediseño de la estructura interna del banco de datos. Adecuación y actualización de la información contenida en el mismo, así como las modificaciones a las pantallas de captura del sistema y los formatos de impresión, según los cambios en el formato del informe anual para el subsistema (antes SISHUM) de la Coordinación de Humanidades, para hacer ambos sistemas compatibles. Este proyecto no lo realice yo, sino un técnico con tratado para este fin, mi papel en el proceso fue el de asesor en la conformación de los rubros del informe y dotar de la infraestructura para su desarrollo.

Ese año también hice la base de datos para el de inventario de equipo de cómputo, el cual nos facilita ubicar los movimientos y nos permite visualizar la situación real de esta infraestructura en el Instituto. Se tiene actualizada en un 96% y nos falta revisar los movimientos de equipo que se realizan sin previo aviso.

Además se hice la configuración de la Agenda de Control de Aulas, que nos permite llevar el control de los eventos académicos de las 9 aulas, de la Sala de Consejo Interno y del Auditorio; está hecha con Lotus Organizer 9.8, instalada en el servidor Kukulcan, la administra la Secretaría Técnica y la pueden consultar vía red desde la Secretaría Administrativa, la Secretaría Académica y la Dirección.

Para el 2002 la Base de Datos del Personal Académico del Instituto se mantuvo actualizada con los datos generales de cada uno de los académicos que lo integran; es la principal fuente de información para la Dirección y la Secretaría Académica; gracias a ella se generan los reportes que se solicitan para dar respuesta a las requisiciones de otras dependencias de la UNAM y otras instituciones.

En el Proyecto de Bases de Datos para control de Contratos y Convenios, diseñe e implemente para tener control y en orden de los contratos y convenios de edición del Departamento de Publicaciones, se montó en el servidor Kukulcan2, sirve para su consulta y actualización por las instancias involucradas en estos procesos.

Para la Sala de Consulta Especializada de la biblioteca, se actualizaron tres computadoras para que los usuarios puedan consultar materiales e información en bases de datos que se tiene en CD-ROMs en el acervo de medios electrónico. También se utilizan para realizar consultas a través de Internet de otras bibliotecas, nacionales e internacionales.

Se inició la migración de la base de datos de Préstamo Bibliotecario, de Claris a Microsoft Access, para generar reportes diversos para dar seguimiento a los préstamos de la Biblioteca.

Diseñe la base de datos del Proceso Editorial en conjunto con el Departamento de Publicaciones, para llevar un seguimiento confiable de la producción editorial, de tal forma que se pueda apreciar gráficamente toda esta etapa en la que cada obra se encuentra.



A principios del 2003, se completó la Base de Datos de Préstamo Bibliotecario que se tenía en Claris Works a Microsoft Access para generar reportes de este servicio. Además se realizaron las siguientes bases: para la información de la tienda virtual, de nuevas adquisiciones de la biblioteca, de actividades académicas del Programa de Difusión, para el programa de Difusión de los correos del personal del Instituto y para prestadores de servicio social.

En 2004, en colaboración del Departamento de Suministros e Inventarios y del Departamento de Publicaciones, elaboré un sistema sencillo de base de datos para agilizar la venta durante la Feria del Libro Filológico 2004 mediante la lectura de códigos de barras.

En el siguiente año, se retomó el sistema de control de libros que había desarrollado un alumno de servicio social en el 1999, adecuó la base de datos a la elaborada el año anterior punto de venta y actualice la información con los códigos de barras de los libros para la Feria del Libro Filológico 2005.

Para 2006, se diseñaron cuatro bases de datos nuevas, dos para la biblioteca; una de ellas para llevar el registro de notas de revistas y la otra para el control de encuadernación de ejemplares; otra de ellas para el Centro de Estudios Mayas para clasificar fotografías, y una más para el registro de servicios de soporte técnico del Departamento de Cómputo, esta última realizada por mí.

Para 2007, se diseñaron cuatro bases: una para hacer el historial de los alumnos del Posgrado de Lingüística; una para llevar el control de libros del Seminario de Hermenéutica, realizados por un técnico del Departamento de Cómputo; otra para la captura de las fichas del Diccionario de Escritores Mexicanos y una más el registro y control de la digitalización de las cintas del proyecto de Lengua Materna.

En este mismo año, se inicia el proyecto del Catálogo Histórico de Publicaciones del Instituto, en donde hasta ese momento se logró digitalizar 460 portadas, se corrigieron y se retocaron 523, además se hicieron las relaciones de 435 títulos, hice la base de datos en dBase para su captura, modificación en red para el equipo de trabajo que se encargó de ello. Además, retoque todas las portadas.

En 2008, para el proyecto del Catálogo Histórico se corrigieron y retoque 420 portadas. Realice la migración la base de datos de dBase a lenguaje a HTML para su inclusión en la interfase para Web. Este proyecto se concluyó en su segunda etapa, está disponible para su consulta a partir del 29 de octubre en la dirección <http://www.filologicas.unam.mx/chiif>.

Finalmente en 2009, por iniciativa de la Dirección General de Asuntos del personal Académico (DGAPA) se instaló un equipo como servidor Linux con la base de datos RUPA, en ella se pueden consultar datos sobre los proyectos en los que participa el personal académico del Instituto.

- *Sitio Web*

En el 2001 se incluyó en el sitio Web del Instituto la Cartelera Académica, se promocionaron 14 actividades académicas durante el año.

En el sitio Web se encuentra información básica, como el directorio de los centros y seminarios del Instituto. Se modificó la página principal con más gráficos, con diseño visual diferente el cual permite visualizar siempre el índice de contenido. La dirección de la página es <http://www.filologicas.unam.mx>. Se anexó la sección de Directorio del Personal Académico del Instituto de los centros y seminarios. Se agregó también la página de la biblioteca, diseñada por personal de la misma, donde se proporciona información referente a los servicios que se brindan en ella. Desde el 12 de septiembre de 2000 se han recibido 3,380 visitas.

En el 2002 se recopiló la información curricular y la fotografía de todos y cada uno de los investigadores de los centros y seminarios del Instituto, la cual se está organizando para su distribución, diseño Web y consulta.

Del 2003 al 2004 fue poco lo que se pudo hacer por el portal Web del Instituto, debido al aumento de actividades académicas y por el creciente número de servicios de asistencia a usuarios por ataques de virus. Al personal del departamento le era difícil mantener y actualizar el sitio Web, lo único que lograba cubrir era la actualización de promoción de las actividades académicas

Para el 2005 se asignó a un técnico académico para que se encargara únicamente del sitio Web, desde ese momento dejó de hacerme cargo de él.

### *Redes y Telecomunicaciones*

En el primer trimestre del 2002, se terminó con el cableado de red en el segundo piso, la Dirección y Aulas del Área Académica. Desde ese momento, el Instituto contó con 252 puntos con cableado nivel 5. Ver anexo C.

Se adquirieron 105 tarjetas de red, las cuales fueron instaladas en los equipos 486 y mayores que soportan los servicios de red. En total se tenían 226 computadoras conectadas a Internet. Así mismo se compraron cuatro switches 10/100 mbs de 24 puertos RJ45 que, junto con los concentradores ya existentes, permiten ofrecer servicios de red de datos urgentes en ese momento.

Debido al monitoreo que realizó la DGSCA del uso de las direcciones IP, el cual demostró que se utilizaban pocas, se configuró un equipo de la sala de cómputo como servidor DHCP que permite compartir su dirección IP ampliando el número de direcciones de forma interna en el rango 192.168.0.1 a 192.168.0.254, de los cuales se están usando 104 de un total de 253 disponibles.

En 2003 se adquirieron dos switches de 24 puertos, gracias a las cuales logramos eliminar cuatro concentradores pequeños, permitiendo así enlaces más rápidos de forma interna.

Para el siguiente año se reorganizó el cableado del rack y la distribución de los concentradores debido al aumento de los servicios de red de datos por que cada vez más investigadores tenían equipos con mejor desempeño, así como el aumento del uso de correo electrónico y el chat.

Este incremento en el uso de la red fue saturando el servidor de DHCP, de tal manera que se vieron afectados los usuarios de este servidor, debido a que se volvió lenta la red. Para subsanar el daño se seccionaron los rangos de direcciones IP en el servidor y se distribuyeron las direcciones en más tarjetas de red.

Para 2005 compraron seis switches de 24 puertos 10/100 mbs: con ellos se reemplazamos cuatro hubs obsoletos, dos de ellos aún con puertos telco: se activaron en su totalidad los puntos de red disponibles en el Instituto, así fueron utilizándose o no, así como la posibilidad de tener un crecimiento a futuro. Además, se redistribuyó y organizó el panel de parcheo con cables adecuados y bien etiquetados.

Debido a los problemas de red, presentados el año pasado y a principios de este, solicité a la DGSCA la ampliación del ancho de banda y la asignación de más direcciones IP (se tenían 128 y se solicitaron 138 más para dar un total de 364). Ante ello, DGSCA respondió favorablemente asignando un Segmento de red completo (253 direcciones, de 132.248.101.1 a 32.248.101.253). Este cambio implicó reasignar y reconfigurar nuevamente las direcciones IP de todos los equipos del Instituto, distribuyendo primero las direcciones a los equipos de los investigadores y áreas de apoyo académico, como publicaciones y biblioteca, dejando para cada centro un número de direcciones reservadas según su posible crecimiento.

Actualicé en dos ocasiones los planos descriptivos de la red de datos del Instituto, anexando la información solicitada por la DGSCA (nombre de red, dirección IP y Dirección MAC), para la solicitud de direcciones IP. (Ver anexo C)

Con las nuevas direcciones IP, y el fortalecimiento del equipo de comunicaciones se dio fin al estado de saturación que tenía el servidor DHCP, dando servicio de Internet a sólo 30 equipos de poca actividad.

Para el mes de abril del 2006 se amplió el ancho de banda de la Zona Cultural a 1Gbs, DGSCA nos instaló dos switches, uno para la biblioteca y otro para el Instituto, donde recibimos la señal y la distribuimos a los puntos del Instituto.

Además se realizaron obras de ampliación. Se crearon 18 nuevos cubículos, un aula de usos múltiples y una de videoconferencias, las cuales se equiparon con cableado estructurado nivel 6 para datos y por separado voz, esto implicó una ampliación en el cubículo de comunicaciones, en donde como parte del contrato de remodelación se instalaron dos racks más; uno para datos y otro para voz. También se instaló un equipo de aire acondicionado para evitar el calentamiento de los equipos actuales y los que se comprarán para el proyecto de voz del Instituto.

Se realizó en el Instituto una demostración de equipo de videoconferencias por parte de las compañías Tandberg, Sony y Polycrom, en donde se utilizaron al mismo tiempo sus equipos, cada compañía en una aula, realizando conexiones entre ellas y con DGSCA al mismo tiempo. Para esta presentación se invitaron a otras instituciones próximas a adquirir equipo de videoconferencia como el Instituto de Investigaciones Antropológicas. Gracias a esta demostración se decidió la adquisición, con supervisión de la DGSCA, cual compañía ofrecía

mejor tecnología de transmisión de videoconferencia y que además fuera compatible con los demás equipos instalados en la UNAM.

En 2008 instalamos cinco switches 100/1000 mbs de 5 puestos RJ45, en cubículos donde se colocaron impresoras de red y en áreas comunes del Centro de Estudios Literarios, por ejemplo. El proyecto de telefonía del Instituto se terminó, en todos los cubículos de los centros y seminarios se tiene una extensión de teléfono. DGSCA actualizó el sistema operativo del switch principal del Instituto, administrado por ellos, debido a fallas en la conexión de puertos de uso no permanente. Se reestructuro el sistema de claves de usuarios en el servidor Kukulcan2, debido a actualizaciones del sistema operativo que exigían mayor complejidad para aumentar la seguridad.

Finalmente en 2009, a través de la Dirección General de Obras y conservación (DGOC), se cambió el suministro de energía eléctrico del rack de comunicaciones de la red de datos para que funcionara de forma independiente. También se compraron 5 rieles de conexiones para el rack.

### *Mantenimiento*

Para el mantenimiento de equipo de cómputo se tenía asignado un presupuesto que variaba cada año y oscilaba entre los 30 y los 90 mil pesos, dependiendo de ello el Departamento de Cómputo se ajustaba para poder atender los problemas que se presentaban, sin embargo la Secretaría Administrativa siempre apoyó a este departamento para cubrir los excedentes de presupuesto cuando era necesario.

Tanto el mantenimiento correctivo como el preventivo en el área de soporte, fue fundamental para sacar adelante los más de 716 casos que se presentaron durante estos años en el Instituto. Los Técnicos del área de soporte técnico realizaban el mantenimiento correctivo y aprovechaban para hacerle el preventivo de los equipos que llegaban al área, se programaban y distribuían entre los técnicos la revisión y actualización de los equipos por centro y áreas.

Cuando el área de soporte no contaba con las herramienta o con las partes para realizar el mantenimiento correctivo éste se enviaba por evento a un proveedor de este servicio, dependiendo del equipo cuidando siempre el presupuesto, si la cotización de la reparación excedía del 40% del valor del equipo no se realizaba y se consideraba un equipo nuevo para la próxima asignación o se le daba un equipo con características semejantes que se tuviera o se pudiera rehabilitar, del almacén.

El Presupuesto que sobraba al final del año se utilizaba, dependiendo de las necesidades de equipos, para comprar CPUs como actualización de equipo; 19 equipos se actualizaron de esta forma. También para contratar servicio preventivo para el número de equipos que alcanzaran. Se recibieron servicios para 590 computadoras, 264 impresoras y 38 escáners: Se atendieron siempre en primera instancia a los equipos de la áreas donde había problemas con necesidades tecnológicas mayores: presupuesto, biblioteca, publicaciones, equipos de secretarías y áreas comunes. Se enviaron a mantenimiento 28 CPUs, 36 impresoras y 6 monitores.

Una parte del presupuesto de la partida 514 para compra de equipo de cómputo y otra parte de la Secretaría Administrativa, se destinó para adquirir refacciones como fuentes de poder, disco duros, memorias, ratones y teclados. Con ellas se podía resolver rápidamente la compostura de los equipos.

El Departamento de Cómputo está dedicado al mantenimiento de los equipos del Instituto, sin embargo, apoyamos a los académicos y trabajadores de base el servicio con sus equipos personales, siempre se revisados dentro del Instituto; las partes necesarias corrieron por parte del propietario, no se cobró la mano de obra y se hizo en tiempos libres dentro del horario del personal técnico, teniendo como prioridad los trabajos del Instituto. Se dio mantenimiento a más de 130 equipos personales de manea gratuita.

En 2009 se realizó un contrato de mantenimiento correctivo y preventivo para todos los equipos del Instituto gracias a que se amplió el presupuesto en aproximadamente un 50%.

Se atendieron en promedio 12.4 solicitudes de apoyo y asesoría diarias, en cuanto a la atención personalizada, en los siguientes rubros sin que alguno de ellos sobresalga significativamente:

- Manejo adecuado de equipo.
- Manejo de programas.
- Diagnóstico y eliminación de virus.
- Configuración de conexiones a redes de datos.
- Instalación de paquetería.
- Consulta de nuevas tecnologías.
- Cambio físico de equipos.
- Reasignación de usuarios.
- Altas y ajas de equipo.
- Adquisición y presupuestos de equipo de cómputo.

## Seguridad

El tener todos los equipos conectados a Internet, y el aumento del uso de servicios, como el correo electrónico, propició el aumento de trabajo para el área de soporte que dedicaba una cantidad considerable de su tiempo a erradicar ataques de virus informáticos. A pesar de que se adquirían licencias de software antivirus como Norton, era difícil mantenerlos actualizados para evitar los ataques.

En el 2004 sufrimos dos ataques de hackers, uno al servidor Web, en el que cambiaron el password de administrador y borraron toda la información, se formateó el disco duro, se reinstaló el sistema y se actualizaron los parches necesarios; en el segundo cambiaron los privilegios de administrador del otro servidor con Windows 2000 Pro Server, en donde teníamos el servidor DHCP y el Symantec Client Security, por tal motivo se dejó de prestar servicio en el periodo de captura de informes académicos; se improvisó un servidor con una PC Pentium V, mientras se reinstaló el sistema operativo del servidor con Linux Mandrake versión 10.

Para finales del 2004, se compró el Symantec Client Security para todos los equipos del Instituto, esto permitió un descenso del 30% de las solicitudes de apoyo ante ataques. Sin embargo, para 2009 esta herramienta nos causó grandes problemas con sus nuevas actualizaciones, ya que consumían más recursos de los iniciales.

El área de soporte técnico se dio a la tarea de comparar el software antivirus del mercado hasta encontrar uno compatible con las características de los equipos del Instituto, siendo vencedor en esa ocasión el ESET NOD32, que resultó más barato y su licencia era por más tiempo. A la fecha se sigue usando.

Entre 2006 y 2007 a causa del robo de dos cañones en una de las aulas se colocaron jaulas y candados en 6 aulas y la Sala de Consejo Interno, con las que contaba el Instituto en ese momento: Se cambiaron los cerrojos de las áreas comunicaciones y almacén de cómputo.

En 2008, se adquirió el software Colasoft, el cual permite monitorear la actividad de la red de datos, permitiéndonos detectar y resolver el saturamiento de la red por uso de programas P2P o de otros Malwares. También nos ha permitido observar el comportamiento de la red cuando se tienen actividades académicas en videoconferencia, con lo que se logró mejorar este servicio.

Desde 2008, la DGSCA, emite avisos de reportes de seguridad del segmento de red que tenemos asignado hasta 2009, se atendieron y se resolvieron 5 avisos de reportes de seguridad sobre ataques de Spams.

### *Organización*

El comité de cómputo se reúne una vez al año para ser informado sobre las actividades del Departamento de Cómputo, y para dar sus solicitudes de requerimiento de equipo de cómputo. Se hace una previa reunión con cada representante para aprobar el plan de distribución de equipo nuevo. En el 2002 se presentó el Reglamento de Cómputo del Instituto (Ver anexo A), el cual a la fecha sigue en espera de ser aprobado por el Consejo Interno.

En 2008 se formó el Comité del Sitio Web del Instituto, formado por la directora, el Secretario Técnico, el Coordinador de la biblioteca, los jefes de Cómputo, Publicaciones y el responsable del portal Web, además un representante de cada Centro y cada Seminario. Su objetivo es el de autorizar los contenidos que se suben a la Portal Web del Instituto en cuanto a proyectos de investigación y publicaciones digitales, cumpla con los lineamientos de la UNAM y que tengan contenidos de valor. Se realizaba el documento de trabajo (Ver anexo B) del cual surgirá la política para el sitio Web del Instituto.

### *Apoyo a la difusión*

En el período que abarca este informe se dio un importante impulso a las actividades académicas del Instituto, durante los dos primeros años, los carteles, trípticos, constancias y gafetes se hacían en el Departamento de Cómputo, con prestadores de servicio social del área de diseño gráfico.

Para el 2003, se creó el programa de difusión, sin embargo continué apoyándolos con la elaboración de constancias, gafetes y, por supuesto, colocando las actividades académicas en el portal del Instituto. Además, se tomaban fotos de las actividades académicas para la realización las presentaciones de los informes de la dirección. Las actividades académicas se grababan en VHS y según fuera necesario se convertirían al formato digital MPG3.

Promoción en el Portal Web de 68 actividades académicas del Instituto.

Se tomaron 3,422 fotografías; de actividades académicas, de personal del Instituto e instalaciones. De ellas 278 se utilizaron para hacer credenciales de identificación de alumnos de servicio social, becarios y alumnos visitantes del extranjero. Se digitalizaron 61 videos de



actividades académicas y de películas. Se escanearon 204 fotografías y 89 diapositivas.

A partir del 2007, en respuesta al creciente número de actividades académicas en el Instituto, se estrenaron las salas de usos múltiples y de videoconferencias, así como el equipamiento de las 7 aulas con cañón, computadora, proyectores de diapositivas y acetatos. Estas acciones disminuyeron la carga de trabajo del personal técnico, al no colocando y quitar el equipo de las aulas todos los días. Sin embargo, aumento la atención a los nuevos espacios que inmediatamente empezaron a ser demandados.

En lo que se refiere a apoyos de audiovisuales y videoconferencias, se atendieron 1,366 sesiones en el auditorio, sala de usos múltiples y de videoconferencias, 1,822 en aulas y 128 en actividades fuera del Instituto; en congresos internacionales.

Finalmente, se dio soporte para la elaboración de 1,822 constancias de actividades académicas, como congresos, simposios y cursos.

En lo referente al sitio Web del Instituto, en 2001, en la página Web se encontraba la información básica y el directorio de los centros y seminarios del Instituto. Se modificó la página principal con más gráficos, presentando otra distribución, que permite visualizar siempre el índice de contenido.

La dirección de la página es <http://www.filologicas.unam.mx>. Se anexo la parte de Directorio del Personal Académico del Instituto en los centros y seminarios de forma general. Se Ingresó también la página de la biblioteca, diseñada por personal de la misma, donde se proporciona información referente a los servicios que se brindan en ella.

Para 2002, se recopiló la información de todos los investigadores de los Centros y Seminarios del Instituto, la cual se está organizando en formatos de consulta, incluyendo fotografía. Ya en 2003, se elaboraron páginas personales de los 122 investigadores con que se contaba en ese momento

En 2005 se asignó a un técnico dedicado únicamente al portal del Instituto debido a que este departamento ya no se daba abasto en atender la creciente demanda de servicios y apoyos.

A mediados del 2006, se subieron las páginas Web del Instituto en uno de los servidores de DGSCA por que el Servidor Cobalto del Instituto ya no soportaba los programas nuevos y su capacidad de almacenamiento ya no era suficiente. Además de que no se contaba con una unidad de respaldo de energía (UPS) y se requería que el

portal se encontrara disponible las 24 horas los 365 días del año. DGSCA nos dio amablemente un espacio de 10 mb para nuestro portal.

Durante el periodo del 2005 al 2009, a partir de contar con un técnico académico dedicado a la Web, se desarrolló el portal Web del Instituto basado en nuevas tecnologías, se rediseñó e integró un sistema Wiki, diversos gestores de contenidos, y se logró darle impulso al uso de la Internet para publicar avances y resultados de algunos proyectos de investigación y publicaciones digitales; como el *Catálogo Digital Histórico de publicaciones del Instituto*, en el que participaron todas las áreas de la Secretaría Técnica.

Asimismo, se desarrollo un sistema de Blogs académicos individuales para investigadores en ellos se pueden colocar textos, imágenes, audio, videos y foros de discusión, entre otros gadgets.

Algunas de estos logros han despertado el interés de otras dependencias de la UNAM, como el Instituto de Investigaciones Históricas, quienes acudieron para ser asesorados e implantar estos programas en sus servidores.

### *Recursos humanos*

Se impartieron 13 cursos en los que se vieron beneficiados 11 académicos, 21 trabajadores de confianza, 8 becarios y 321 trabajadores de base. Los cursos fueron: Taller de edición electrónica con MS Word, MS Word Básico, Introducción a la computación y Windows 98, MS Excel, Introducción a Windows e Internet, Microsoft Word 2000 y Microsoft Power Point e Introducción a Internet y correo electrónico.

El área de captura, realizó 190 trabajos como apoyo a investigadores, algunos de estos textos se encontraban en latín o griego. Para el 2005, el área desapareció por que la mayoría de los investigadores realizaba sus capturas en sus equipos o con ayuda de alumnos de servicio social. Para este año sólo llegaron 17 solicitudes que se repartieron las 4 capturistas del área, quienes pasaron a realizar trabajos secretariales.

En las salas de cómputo la asistencia fue disminuyendo de forma dramática hasta llegara a tener 10 visitas al mes para el 2003, por lo cual la sala dejo de dar este servicio y se reforzó con equipos y escáners a la sala de consulta especializada de la biblioteca, con el fin de que quienes necesitarán el uso de algún equipo lo hicieran ahí. Estos usuarios eran normalmente alumnos de servicio social, becarios o alumnos de intercambio académico. El desuso de la sala se dio por que casi todos

los investigadores contaban con un equipo en sus cubículos con red de datos e impresión vía Ethernet en su mismo centro.

El personal de cómputo asistió a seis cursos de actualización en Visual Basic Avanzado en DGSCA, Dreamweaver, Introducción a Unix, Aspectos clave para un ambiente de calidad en el trabajo, Redes locales inalámbricas, y Elementos de seguridad en redes inalámbricas. Nunca pudieron asistir más de dos por los compromisos que se tenían para atender las actividades académicas del Instituto en las salas y auditorios.

Sin embargo hacíamos lo posible por asistir a presentaciones y conferencias como Suse Linux Enterprise de Novell, Conferencia Plan de Recuperación en casos de Desastres de Symantec, Congreso Internacional de Internet 2006, Conferencia Windows Total Protection de Symantec, Día Internacional de Seguridad en Cómputo de DGSCA, Taller de migración de Symantec Endpoint Protection, Sun Solaris una solución para el ahorro de energía y Servidores ecológicos, Seminarios de la Red Universitaria de Ingeniería de Software y Bases de Datos, Seminario Admin-UNAM, Protegiendo la infraestructura de Cómputo Institucional, Seminario de IDL de Global Computing, Presentación de LogMeIn.

Se buscó por todos los medios a que asistieran todos a las ferias EXPOCOM desde 2006, EXPOLINUX en 2006, Expo COMFOTO en 2009 y la feria de cómputo de la UNAM desde 2007.

En estos años se contó con 4 prestadores de servicio social para el área de soporte técnico.

Finalmente, para el 2004, se consiguió la primera plaza de técnico académico para el área de soporte. En 2006 se consiguieron otras dos plazas de Técnicos Académicos, de tiempo completo, para dos colaboradores que trabajaban por honorarios desde hace más de seis años. A finales de 2009, se consiguió otra plaza para la jefatura del departamento.



## 6.- Conclusiones

Sólo en el 2003 se logró la actualización de los equipos de cómputo, planeada para mantener la infraestructura de los equipos en condiciones operables y reemplazar el equipo obsoleto. El presupuesto no alcanzó para más a pesar de los esfuerzos de la Secretaría Administrativa y de la Dirección para incrementarlo. Sin embargo se logró que todos los investigadores contaran con un equipo de trabajo en buenas condiciones para no dejar de trabajar. Se logró que se imprimiera en áreas comunes y se evitó el gasto excesivo de consumibles.

Se fomentó el uso de software original y evitar lo más posible los piratas pero se logró a medias, no siempre fue posible tener los recursos financieros necesarios para atender este punto, se usaron sistemas operativos Light para alargar la vida útil de aproximadamente un 30% de los equipos, sin embargo, se logró que a partir de 2007 todos los equipos nuevos se compraran con la licencia incluida de Microsoft Office a través de los programas de la DGSCA destinados a este fin. Se logró que se adquiriera y se considerará de forma presupuestal la renovación de antivirus institucional.

Se diseñaron e implementaron bases de datos en las diferentes áreas de trabajo del Instituto, las cuales aún se utilizan en los catálogos de la biblioteca, el de Control de Aulas en la Secretaría Técnica, la de proceso editorial del departamento de publicaciones, la de publicaciones del Instituto a sido muy variante y se han diseñado y desechado en varias ocasiones debido al cambio contante de responsables del área, sin embargo, la que se hizo para la feria del Libro Filológico, que permite realizar cobros por medio de código de barras, aún se sigue usando.

En el portal Web se logró el rediseño gráfico en varias ocasiones hicieron cumplir su función de difusión y así aprovechar las ventajas tecnológicas que ofrece este medio. Se usaron tecnológicas nuevas como gestores de contenidos y el blog institucional, además de que se realizaron micrositios para proyectos de investigación y para la difusión de actividades académicas, en este rubro se logró tener al día el anuncio de éstas.

Se abrió la Tienda Virtual del Instituto a través de la DGSCA, pero aunque no genera muchos ingresos extraordinarios es un medio importante de hacer difusión a las publicaciones del Instituto.

Se logró dotar a todos los investigadores del Instituto con el servicio de redes de datos.

Proporcionar soporte técnico a los equipos para disminuir el mantenimiento correctivo.

Llevar un control más estricto en el registro de uso de equipos en salas y en áreas comunes, así como del *hardware* y *software* que se presta.

Se logró una vigilancia y control de ataques de virus Informáticos a todos los equipos a través la de consola de control de los antivirus institucionales, permitiendo centralizar la actualización de las mismas.

Fomentar la difusión y vinculación con otras instituciones a través del cómputo.

Capacitar a los académicos y administrativos en el uso y manejo de los equipos y programas para que los aprovechen más y realicen mejor su trabajo.

Capacitar al personal del Departamento de Cómputo para mantenerlos actualizados según sus intereses y disponibilidad de tiempo.

Se logró descargar de las labores de difusión al Departamento de Cómputo sin que ello signifique que no esté apoyando esta labor, gracias a la creación del Programa de Difusión y Vinculación que se encarga de diseñar los carteles de las actividades académicas, envío de invitaciones a través de correo electrónico a académicos del Instituto, de la UNAM y de otros invitados fuera de la UNAM. Aunque se intentó hacer cargo del portal Web no logró hacerlo debido a la demanda de difusión que se generó al crearse esta área.

No se logró descargar de las labores de audiovisuales al Departamento de Cómputo y formar un departamento que se encargue de administrar los recursos de audiovisuales y de las salas, así como del equipo de videoconferencia. Se equiparon las aulas con computadoras fijas y se amplió el personal del área de soporte del Departamento de Cómputo

En cuanto a la visión de la tecnología en cómputo, cambió: la animadversión por la tecnología a cambiado por un interés en el uso de los equipos de cómputo, la mayoría ya expone ante clase o en actividades académicas dentro y fuera del país, con el apoyo de una presentación en Power Point, en especial el Centro de Estudios Mayas, que tiene gran cantidad de diapositivas y que paulatinamente fueron digitalizando para dicho fin. De la misma manera los demás centros han

adaptado sus clases y ponencias para utilizar presentaciones con cañón y computadora.

El uso de las cámaras de documentos se volvió una moda en los congresos, diplomados y clases para aquellos que requerían proyector de acetatos, diapositivas o pizarrones, ampliando así sus posibilidades de mostrar fragmentos de textos o escribir en el momento ejemplos combinando con computadora y presentaciones de Power Point, en el momento el mismo instante, sin ayuda técnica, previa capacitación de dos minutos.

Ante este fenómeno se equiparon las seis aulas del Instituto con equipos de cómputo con reproductor y quemador de DVDs, cañón, bocinas, reproductor de VHS, proyector de acetatos, proyector de diapositivas, pantalla de proyecciones y pizarrón blanco.

Además, en la remodelación del 2008 se crearon la sala de videoconferencias y la sala de usos múltiples, equipadas con pantallas de plasma, cámaras robóticas y un sistema de control automatizado por computadora. De igual forma, al Auditorio se le dotó del mismo equipo y recableo para brindar a los usuarios todas las posibilidades tecnológicas para sus exposiciones.

Finalmente, me resta señalar que la preparación que recibí a lo largo de la carrera en la facultad ha sido fundamental en mi desempeño como Jefe de Cómputo, en el Instituto de Investigaciones Filológicas, principalmente en las áreas de redes de datos, administración de centros de cómputo y microcontroladores. El seminario de tesis, en donde comprendí claramente los objetivos de la Sociedad de la Información y mi papel en el Instituto para encaminarlo hacia dicha sociedad.

En mi experiencia laboral, y con mis colegas compañeros de generación, he notado que el simple hecho de decir que uno es egresado de la Facultad de Ingeniería y de representar a la UNAM otras instituciones o en los lugares de trabajo donde laboramos, nos da un prestigio y una atención especial; pero también es un compromiso de hacer las cosas bien y cumplir con las expectativas que se tienen de nosotros.





## 7.- Propuestas

En estos dos periodos y medio que he trabajado en el Instituto he visto evolucionar las TIC's prácticamente todos los días, y si bien es cierto que llevarle el ritmo sería logísticamente muy complicado, es importante no perder de vista las tendencias y no quedarse rezagados. Implica necesariamente invertir recursos financieros y humanos sin olvidar que estamos hablando de un Instituto de Investigaciones de la UNAM, que ocupa el lugar número 58 en el Ranking mundial en estudios de humanidades que para bien o para mal al estar en él estamos compitiendo con otras instituciones del mundo.

Por lo anterior me gustaría dejar algunas sugerencias que podrían ser útiles a futuras administraciones y Jefaturas del Departamento de Cómputo.

### *Estrategia de ingresos extraordinarios*

Para alcanzar las metas, son necesarios recursos financieros, muchos recursos financieros. Los presupuestos asignados a las humanidades para TICs no son suficientes, comparados estos recursos con los asignados a las ciencias duras, la diferencia es muy considerable, sin embargo, ha habido avances gracias a los recursos extraordinarios. Estos ingresos se obtienen de la comercialización de diplomados, cursos y venta de publicaciones (libros y revistas). Esta última es, sin duda, la entrada de ingresos con más potencial.

Es posible obtener un poco más de ingresos comercializando algunos servicios; como uso de equipos en salas de cómputo, renta de espacios como auditorios, salones y salas de videoconferencias, así como asesoría a empresas en temas específicos de cada área de conocimientos.

Otra forma de obtener ingresos, mejor dicho ahorrar recursos, es a través de patrocinadores, esta opción está orientada a la realización de actividades académicas de envergadura, nacional e internacional, aportando principalmente recursos en especie. Se debe convocar y hacer un catálogo con los contactos de aquellas compañías que estén dispuestas a patrocinar actividades académicas o proyectos de investigación. El compromiso que la UNAM puede hacer con los patrocinadores es el de colocar el logo de la compañía en los carteles de las actividades académicas, dar un espacio para que coloquen un Stand en la sede donde se realice y su crédito en los programas.

### *Reuniones de jefes de cómputo*

La DGTIC está realizando hasta este año, 2009, juntas con todos los responsables de Tecnologías de Información, que han resultado muy fructíferas. Le dan a la UNAM, nuestra máxima autoridad en la UNAM, una visión real de la situación informática a través de las vivencias de los protagonistas principales de su desarrollo, no tan solo estadísticas de un censo e impersonales como lo son las ideas concretas de un informe y un proyecto informático solicitado cada año por el Comité Asesor de Cómputo. Mostrar de viva voz los problemas a los que nos enfrentamos y como lo resuelven aquellos que tienen las posibilidades de hacerlo. Pero lo más importante es que se crean lasos de colaboración entre colegas que evitan inventar el hilo negro al resolver situaciones que en otras instituciones ya encontraron como resolver.

Además de que los responsables nos enteramos de lo que la DGTIC está haciendo en materia de seguridad, infraestructura, convenios, capacitación y demás apoyos que ofrece.

Las reuniones dan bases para poder realizar planes de desarrollo informático de la UNAM consensados y darle un sentido unificado a los esfuerzos de todos los responsables.

Se podrán hacer políticas, reglamentos y normas de la informática Universitaria.

### *Difusión de nuevas tecnologías*

Es importante que los responsables de recursos informáticos tengan conocimiento de qué nuevas tecnologías se están desarrollando, sin perder de vista su evolución.

La asistencia a presentaciones de nuevas tecnologías de software, asistencia a ferias tecnológicas, donde se puede ver y tocar estos nuevos avances e innovaciones en hardware.

Que tenga acceso a demos de software y hardware de prueba para comprobar su eficiencia o deficiencias para poder tener el conocimiento de qué usar o no en las asesorías a los usuarios. Tener elementos para orientar el desarrollo de proyectos antes de que nos sean solicitados.

### *Difusión continua y permanente del Instituto*

Se deben buscar, a nivel nacional e internacional, espacios para transmitir actividades académicas como congresos, coloquios, conferencias, videoconferencias, simposios, homenajes, mesas redondas, prestaciones de libros y entrevistas a través de la radio y la televisión comercial, además de Radio UNAM y TVUNAM, ésta última, deberá crecer para producir series de documentales sobre el quehacer de las humanidades, el reto está también en producir estas series de una forma atractiva para captar la atención de los radioescuchas y televidentes. Estos medios son estratégicamente los más importantes instrumentos de impacto social con que contamos.

La Internet será el instrumento complementario a este impacto social, en el momento que las personas conozcan a los investigadores y sus obras, buscaran saber más de los temas, en la Internet encontrarán además la posibilidad de adquirir libros en alguna de las 12 tiendas electrónicas existentes de Institutos de investigación en humanidades.

### *Impacto social de los proyectos de investigación*

A lo largo de este trabajo he hablado del impacto social que deben tener las humanidades, en esta sociedad cada vez más individualista y deshumanizada, hace falta que el riquísimo acervo de conocimientos y producto de la investigación, deba darse a conocer a la población, para aumentar su cultura, sus valores morales, su conciencia de quienes fuimos, somos y podemos ser, de sus derechos, de conservar su invaluable tradición y lengua. Una parte de las publicaciones que se producen en las humanidades debe estar orientada a ello, sin dejar de producir conocimientos de punta, es un compromiso con la sociedad. Los precios de los libros en la UNAM son realmente económicos, se podrían hacer aun más baratos o publicarlos libremente a través de tecnologías digitales en Internet.

Mantener una constante participación del personal académico del Instituto con la SEP para la elaboración de los libros de textos gratuitos a todos los niveles, con contenidos actualizados y de primer nivel, permitiría también la generación de más ingresos extraordinarios para la inversión en TICs.

### *Adquisición de tecnologías de información de punta*

Digitalización de acerbos reservados, libros y revistas para su consulta en línea es ya una necesidad para todo aquel que consulta por Internet la biblioteca, se ha avanzado mucho gracias al convenio con Google.

Laboratorio de digitalización; rescate y repositorios de almacenamiento de materiales de audio y video, biblioteca virtual con libros virtuales, videoconferencias desde cubículos, revistas digitales, consolidación del manejo administrativo, tramitación sin papel y firma digital, deberían estar considerados en los Planes de Desarrollo Institucional de las siguientes administraciones de este Instituto, así como la ampliación de la infraestructura humana en todas las áreas técnico-administrativas así como considerar la ampliación de los espacios físicos.

### *Capacitación constante*

La capacitación para el área técnica debería darse en dos vertientes: la primera, de actualización, en la que el personal técnico debe asistir a presentaciones de software y equipo, prueba de versiones beta de software por salir al mercado, exposiciones y suscripciones a revistas especializadas impresas y en línea, asistencia obligatoria a actividades técnicas que organice la DGSCA como congresos, talleres, jornadas y cursos; la segunda, de especialización, en la que el personal técnico se especialice en temas específicos como redes, Microsoft Server 20XX, servidores Linux, seguridad informática, del quehacer del Instituto; asistiendo a diplomados, cursos de especialización y talleres de certificaciones.

Debería existir un compromiso de todo el personal de Instituto en cuanto a capacitación en el uso de recursos informáticos, principalmente los investigadores y fundamentalmente el personal de las áreas de apoyo informático. Esto se puede realizar programando un espacio cada año para tomar cursos de actualización en área de cada interés en particular, se debe ver como una inversión de tiempo al igual que lo es su proyecto de investigación base, no debe ser necesario un estímulo económico el que mueva este compromiso, sino su convicción de su necesario desarrollo profesional. El Instituto apoya la superación de su personal académico y administrativo.

La capacitación es un punto estratégico muy importante para lograr el desarrollo informático, todos necesitamos tener un nivel mínimo de conocimientos en TICs para lograr el máximo aprovechamiento de los equipos de cómputo. Esta capacitación debe ser actualizada constantemente, esto implica invertir, obligatoriamente, parte de su tiempo en la adquisición de nuevos conocimientos. Se debe tener una base de conocimientos como requisito para la contratación del personal académico, funcionarios, administrativos y personal de confianza. Además quienes aspiren a un puesto como funcionarios deberán haber cursado un diplomado en habilidades directivas o por lo menos bases sólidas de administración y planeación estratégica.

### *Programa de actualización de equipo de cómputo*

El uso de equipos de cómputo, como herramienta de trabajo de investigación, así como las áreas de apoyo, es ya inevitable, el desarrollo tecnológico junto con las estrategias de mercadotecnia nos tienen atrapados en un círculo vicioso, en el que las tecnologías tienen una vida útil muy limitada, 3 años en promedio, teniendo que comprar una nueva con nuevos programas, repitiéndose lo mismo cada 3 años en el mejor de los casos. Mantener el ritmo de los cambios tecnológicos es desgastante, complicado y costoso aún para aquellos pocos que tiene recursos económicos para financiarlo.

Pero mientras los gobiernos no protejan a los consumidores de estas prácticas, es necesario mantener un programa de actualización de equipo de cómputo basado en las necesidades de los usuarios del Instituto, considerando tecnologías abiertas como Linux y OpenSolaris, OpenOffice y equipos con procesadores Intel Atom, fomentar el uso de estas tecnologías y concientizar a los usuarios en la utilización de los recursos antes que la adquisición del equipo de moda de la mercadotecnia. Además considerar la utilización de versiones Light de Windows para alargar la vida útil de los equipos a 10 años o más.

### *Granjas de servidores*

Para asegurar la continuidad en la disponibilidad de la información, se deben tener servidores con características semejantes en cada dependencia, con sistemas de gestión de la información que optimicen las consultas y con software de respaldo que permita mover la información y los servicios a otros servidores en el momento que ocurra una falla. Estas granjas de servidores estarían esparcidas en todo el subsistema de humanidades. Como ejemplo, los bancos utilizan estas tecnologías para su servicio de cajeros automáticos.

### *Captura de la información una sola vez*

La información que se genera en las dependencias debe estar homologada a las reglas y normas antes vistas, cada una de ellas será responsable de ingresar y mantener actualizada su información. Su consulta deberá estar limitada por políticas de acceso que permitan a los usuarios de su dependencia y de otras dependencias acceder o consultar solamente la información que le compete. De esta forma la información se encontrará distribuida, su acceso será más ágil al evitar los problemas actuales de los bancos de datos centralizados que se convierten en cuellos de botella.

Uno de los principales problemas de la información es la de capturar la misma información varias veces, esto va desde la misma administración en donde se capturan los datos de una persona que ingresa en la UNAM y que necesita tener registro en controles y llenados de formatos.

Con la red de bases de datos distribuidas, se pueden tener los datos en un solo lugar con un responsable de capturarlos y quienes necesiten algún dato deberán poder acceder a ellos de forma restringida.

### *Seguridad*

La seguridad es un tema en el cual todos deberíamos participar, debe ser coordinada por una comisión, formada por un representante de cada dependencia, el cual se encargará de hacer las políticas de seguridad utilizando las guías y la asesoría del Departamento de Seguridad en Cómputo (DSC) de la DGTIC. Entre las acciones de seguridad que se tienen que considerar propongo tres grandes rubros:

- Seguridad física de los equipos: en este aspecto cada equipo debe contar con una toma de corriente regulada, UPS, un candado de seguridad colocado en el escritorio, adecuado al equipo que se encuentre en el área de trabajo debidamente cerrado con ventanas con seguro. Para equipos portátiles, debe haber un espacio en algún archivero o escritorio, en donde se pueda guardar con llave.
- Seguridad de la Información: realizar regularmente respaldos de la información, ésta será responsabilidad de los usuarios, proporcionándoles un espacio en algún servidor de datos, dedicado a esta tarea y disponible en Internet a través de VPNs, para que realicen ahí su respaldo. Contar con las herramientas para prevenir y erradicar malwares de cualquier tipo debidamente licenciadas y actualizadas.
- Seguridad de las Personas: deberían los usuarios tener un espacio adecuado para trabajar cómodamente, de fácil accesibilidad al equipo de trabajo de tal forma que estos no estorben su movilidad en ninguna área o se puedan ver afectados por la caída de algún equipo. El personal técnico deberá contar, por reglamento, con las herramientas para desarmar los equipos: equipo de trabajo adecuado como batas, lentes de protección, guantes, cubre bocas, carros para transportar los equipos con seguridad y contar con un botiquín actualizado con regularidad con lo necesario para auxiliarlos en caso de algún accidente.

*La carrera de Ingeniería en Computación*

Finalmente, considero que sería de gran ayuda para las nuevas generaciones que en el plan de estudios existiera una materia en donde vean:

Técnicas de LIDERAZGO.- En el plan profesional tarde o temprano nos encontramos a cargo de grupos de trabajo y es muy común que no sepamos como hacer a través de ellos. Será de gran importancia que los egresados de las carreras de ingeniería tengan como herramienta nociones de liderazgo.

Técnicas de NEGOCIACIÓN.- Desde que salimos de la carrera e incluso antes, necesitamos saber negociar, desde nuestra mano de obra hasta un contrato para una empresa o nuestra empresa, creo que sería de mucha utilidad salir de la carrera con las nociones de cómo realizar una negociación.





## 8.- Referencias

*Consejo Asesor de Cómputo de la UNAM.* (2000). Recuperado el 2000, de <http://www.cac.unam.mx/>

*Oficina del Abogado General.* (2000). Recuperado el 2001, de Normatividad de Obras: <http://xenix.dgsca.unam.mx/normatividad/consulta/>

*Oficina del Abogado General.* (2000). Recuperado el 2001, de Normatividad en materia de adquisición.

*Oficina del Abogado General.* (2006). Recuperado el 2006, de Legislación Universitaria Vigente: <http://xenix.dgsca.unam.mx/oag/consulta/>

*Consejo Asesor de Cómputo de la UNAM.* (2007). Recuperado el 2007, de Disposición General para sitios Web Institucionales de la UNAM: [http://www.cac.unam.mx/documentos/CAC\\_DGSWI.pdf](http://www.cac.unam.mx/documentos/CAC_DGSWI.pdf)

De la Garza Camino, M. (2002). *Plan de Desarrollo Institucional 2001-2005.* México, D.F.: Instituto de Investigaciones Filológicas, UNAM.

De la Garza Camino, M. (2003). *Primer Informe de Labores 2002.* México, D.F.: Instituto de Investigaciones Filológicas, UNAM.

De la Garza Camino, M. (2004). *Segundo Informe de labores 2003.* México D.F.: Instituto de Investigaciones Filológicas, UNAM.

De la Garza Camino, M. (2005). *Cuarto Informe de Labores.* México D.F.: Instituto de Investigaciones Filológicas.

De la Garza Camino, M. (2005). *Tercer informe de Labores 2004.* México, D.F.: Instituto de Investigaciones Filológicas, UNAM.

De la Garza Camino, M. (2007). *Plan de Desarrollo Institucional 2005-2009.* México, D.F.: Instituto de Investigaciones Filológicas, UNAM.

De la Garza Camino, M. (2007). *Primer Informe de Labores 2006.* México, D.F.: Instituto de Investigaciones Filológicas.

De la Garza Camino, M. (2008). *Segundo Informe de Labores 207.* México, D.F.: Instituto de Investigaciones Filológicas.



9.- Anexos

Anexo A

**REGLAMENTO DE USO DE LOS SERVICIOS DE CÓMPUTO  
DEL INSTITUTO DE INVESTIGACIONES FILOLÓGICAS**

**CAPÍTULO I**

**Consideraciones generales**

**Artículo 1.** El Departamento de Cómputo del Instituto de Investigaciones Filológicas es el encargado de organizar y administrar los sistemas informáticos con que cuenta el Instituto.

**CAPÍTULO II**

**De las responsabilidades del departamento**

**Artículo 2.** El Departamento de Cómputo se encargará de

- I) Seleccionar, solicitar y distribuir entre los usuarios los equipos y programas computacionales requeridos, previa autorización del Comité de Cómputo y tras verificar la suficiencia presupuestaria; y de asesorar a los responsables de los proyectos con presupuestos especiales en la compra de nuevos equipos.
- II) Conservar, mantener en óptimo funcionamiento y actualizar permanentemente los equipos (CPU, monitores, memorias, módems, ratones, discos duros, CD, DVD, zip, jazz, teclados, quemadoras, unidades de discos, impresoras, escáners, cámaras digitales (de audio y de video), bocinas, concentradores, switches, etc.) y los programas de cómputo que se utilizan en el Instituto.
- III) Apoyar a los miembros del personal para el óptimo manejo de los programas o paquetes (instalación, operación y evaluación de: procesadores de palabras, hojas de cálculo, navegadores de Internet, correo electrónico, bases de datos, diseño de páginas Web, graficadores, recuperación de archivos, escaneo de textos e

- imágenes, manejo del equipo de videoconferencias y configuración de paquetes específicos, como los del SNI, Conato, COI, etcétera).
- IV) Capacitar al personal del Instituto en el manejo del software necesario para el mejor desempeño de sus funciones, para lo cual preparará, coordinará e impartirá cursos y talleres, de acuerdo con las necesidades que se presenten.
  - V) Instalar la red del Instituto, tanto física como lógicamente, y ocuparse de su administración, buen funcionamiento y mantenimiento.
  - VI) Establecer procedimientos para conservar y proteger los equipos y los programas.
  - VII) Tramitar y vigilar el mantenimiento correctivo y preventivo de los equipos con los proveedores acreditados.
  - VIII) Llevar a cabo un mantenimiento especial regularmente del equipo de cómputo de cada unidad académica del Instituto. Este servicio constará de revisión del equipo, defragmentación de discos duros, actualización de antivirus, borrado de archivos innecesarios, actualización de los programas que así lo ameriten si lo soporta el equipo, etcétera.
  - IX) Incorporar innovaciones tecnológicas que actualicen los sistemas informáticos del Instituto, en el marco de los programas de cómputo académico y cómputo para la administración de la DGTIC.
  - X) Planear y administrar las actividades que se lleven a cabo en la sala de cómputo.
  - XI) En caso de existir, asignar a los capturistas los trabajos que deberán copiar, y en lo posible calendarizar sus actividades.
  - XII) Llevar el inventario de todos los equipos de cómputo y de toda la paquetería que se tiene en el Instituto.
  - XIII) Vigilar el cumplimiento de la normatividad vigente en el área de cómputo.

### **CAPÍTULO III**

#### **Del Comité de Cómputo**

**Artículo 3.** El Comité de Cómputo es el órgano colegiado que organizará, planeará, difundirá y vigilará el uso óptimo de los recursos de cómputo y de tecnología de la información.

**Artículo 4.** El Comité de Cómputo estará formado por el director del Instituto, el secretario técnico, el secretario académico, el secretario administrativo, el jefe del Departamento de Cómputo y un representante de los centros y seminarios, asignado por el coordinador para tal fin.

**Artículo 5.** El Comité de Cómputo será presidido por el director, y el secretario técnico fungirá como secretario. En caso de que el director no asista, presidirá la Secretaría Académica.

**Artículo 6.** Son obligaciones del Comité de Cómputo:

- I) Vigilar que se cumplan las encomiendas del Departamento de Cómputo. Analizar y aprobar el informe, los proyectos, censos y requerimientos de cómputo de cada año y definir la asignación de equipo.
- II) Proponer soluciones a los problemas técnicos de cómputo en cuanto a hardware, software, redes y comunicaciones.
- III) Analizar y autorizar la adquisición de las nuevas tecnologías y equipo que convengan a las labores diarias del Instituto.
- IV) Proponer planes de trabajo y organización.
- V) Vigilar la actualización constante y programada de los equipos de cómputo y del software, con el fin de mantener, en la medida de lo posible, una infraestructura tecnológica acorde con las cambiantes necesidades de cómputo y conforme con las políticas de cómputo generales de la UNAM y particulares del Instituto.
- VI) Promover y, en su momento, vigilar la regularización de las licencias de software.

**Artículo 7.** Las sesiones ordinarias del Comité se realizarán para cumplir las obligaciones señaladas en el artículo 6 de este reglamento. La periodicidad de las reuniones dependerá de los asuntos que haya que tratar, y, como mínimo, el Comité deberá llevar a cabo dos reuniones ordinarias al año, la primera a principios de año en los momentos en que se tenga que establecer el plan para la adquisición anual de equipos de cómputo, en ella se revisará el informe de labores del departamento del año anterior, previa entrega por correo

electrónico; la segunda cuando llegue el presupuesto asignado, para preparar la compra de equipos y decidir a qué área han de ser asignados. Las sesiones extraordinarias se llevarán a cabo en caso de ser necesarias.

## **CAPÍTULO IV**

### ***Del personal técnico del Departamento de Cómputo***

**Artículo 8.** El personal del Departamento de Cómputo está formado por el Jefe del departamento y el número de técnicos académicos necesarios no sólo de acuerdo con el presupuesto del Instituto, sino también a los cambios tecnológicos y de especialización en trabajos específicos, como administradores de servidores, pagina Web; y otros, como apoyo a usuarios y salas. De ser posible se debe contar con el apoyo de alumnos de servicio social.

**Artículo 9.** El personal técnico del Departamento de Cómputo debe conocer el uso y manejo de hardware, software, videoconferencia, equipo audiovisual, redes y comunicaciones, y debe estar capacitado para desarrollar las labores citadas en el capítulo II, artículo 2.

## **CAPÍTULO V**

### **De la adquisición y de la seguridad física de los equipos de cómputo**

#### ***Adquisición de equipo de cómputo***

**Artículo 10.** La adquisición de equipo se hará en el marco del compendio edición 1995-1996 de políticas de cómputo de la UNAM (<http://tochtli.dcaa.unam.mx/consejo/index.html>), y de acuerdo con el presupuesto asignado.

**Artículo 11.** Los miembros del personal pueden solicitar equipo de cómputo nuevo cuando:

- I) No tengan equipo.
- II) Su equipo se haya dañado, y sea imposible repararlo.
- III) Su equipo actual no satisfaga sus necesidades tecnológicas.

**Artículo 12.** El procedimiento para la adquisición de equipo de cómputo es el siguiente:

- I) La solicitud se debe hacer por escrito al miembro del comité de cómputo de la unidad académica correspondiente, con copia al Jefe del Departamento de Cómputo y al Secretario Técnico. En dicha solicitud deben explicarse los motivos que justifiquen la asignación o el cambio del equipo.
- II) Si la solicitud tiene el carácter de urgente, el Departamento de Cómputo, en la medida de sus posibilidades, buscará la forma de asignar de inmediato un equipo de características semejantes.
- III) Durante el mes de enero, el Jefe de cómputo y el Secretario Técnico deberán reunirse con los miembros del Comité de Cómputo para conocer la situación real del equipo de cómputo en cada área e informar que solicitudes de equipo se pueden atender.
- IV) El comité debe elaborar una lista, según prioridades, de los equipos solicitados. y elaborará también un plan de asignación y reasignación de equipo dentro de las unidades académicas.
- V) Esta información servirá de base para realizar el proyecto de cómputo que se envía al Comité Asesor de Cómputo en la DGTIC, que es la dependencia encargada de analizar y asignar los recursos para la adquisición de equipo.
- VI) El presupuesto asignado se analiza con el Director del Instituto.
- VII) El Comité de Cómputo se reunirá para revisar el equipo que se podrá adquirir con base en el presupuesto y en las solicitudes y señalará el orden de la asignación.
- VIII) La solicitud de compra de equipo se realizará a través de la forma ISO 9001:2000 para compra interna y se hará llegar a la Secretaría Administrativa, la cual se encargará de tramitar la compra, asesorada por el Departamento de Cómputo.
- IX) El área de soporte técnico se encargará definir las características técnicas del equipo a adquirir, de revisar y probar los equipos nuevos y de instalar el software necesario, utilizado antivirus, parches y configuración de red.
- X) Al asignar un equipo nuevo, el equipo que estuviera utilizando el usuario será reasignado. Pero si es dado de baja por la unidad académica, se buscará reasignarlo en otra unidad académica del propio Instituto. Si el equipo ya no puede ser reasignado, se procederá a darlo de baja.

XI) Antes de reasignar cualquier equipo, el personal de soporte técnico deberá efectuar las siguientes acciones:

- formateo del disco duro.
- instalación del sistema operativo.
- configuración de red.
- instalación de antivirus.
- instalación de parches del sistema operativo.
- instalación de software.
- instalación del respaldo nuevo.
- prueba de lo instalado.

### **Seguridad física de los equipos de cómputo**

**Artículo 13.** El equipo debe ser colocado en una mesa adecuada, donde no reciba directamente los rayos del sol; debe conectarse a una toma de energía eléctrica aterrizada y a un punto de red; además, debe contar con una unidad de respaldo de energía (no break) con regulador.

**Artículo 14.** Todos los equipos deben contar con programas que mantengan la integridad de la información y su buen funcionamiento, como firewalls, antivirus y utilerías del sistema.

**Artículo 15.** En periodos de vacaciones, paros laborales, huelga o días de asueto, los usuarios deberán realizar un respaldo de su información que guardarán en sus casas y los equipos deberán quedar cerrados bajo llave.

**Artículo 16.** Los equipos que se encuentran en las salas deberán estar debidamente asegurados a mesas y bases a pared o techo, con tornillos de seguridad, rejillas de protección con candados, los salones deberán ser revisados constantemente. Se debe realizar rondines en cada cambio de vigilancia y elaborar un reporte de incidencias.

**Artículo 17.** Los equipos que deban ser sacados del Instituto para trabajo de campo, considerando también los equipos de proyecto, deberán ser solicitados por escrito a la Secretaría Técnica y al Departamento de bienes y suministros a través de la forma F02 IPSPG 01 01 03 Rev.1 de ISO 9001:2000, con 4 días de anticipación y con la justificación académica de la salida del equipo, como



requisito para hacer válido el seguro que se tiene de los equipos contra pérdida o robo.

**Artículo 18.** Los equipos que entran al Instituto de otras instituciones de la UNAM, de empresas o particulares, deberán ser registrados en Vigilancia con el formato FO1-IPSG 01 01 03 Rev. 1 del ISO 9001:2000

## CAPÍTULO VI

### De la adquisición, licencias y la seguridad del software y la información

#### Adquisición de software

**Artículo 19.** La adquisición del software seguirá el compendio de políticas de cómputo de la UNAM (<http://tochtli.dcaa.unam.mx/consejo/index.html>).

**Artículo 20.** Las licencias de software básico y específico que necesite un equipo para su uso deberán estar incluidas en sus características al ser adquirido sin importar la naturaleza de su financiamiento.

**Artículo 21.** Para adquirir un software después de la compra de equipo en donde no se consideró, los miembros del personal académico deberán hacer la solicitud de adquisición de software, por escrito, a su representante ante el Comité de cómputo, especificando las características del programa, el nombre del proyecto interno que lo utilizará y su justificación. El representante turnará las solicitudes al Comité de Cómputo, el cual analizará la justificación de la compra.

**Artículo 22.** Autorizada la compra del software por el Comité de cómputo, el Departamento de Cómputo tramitará la solicitud de compra a través del formato FO PBS 0101 REV. 1 ISO 9001:2000 de la Solicitud de Compra Interna y la entregará a la Secretaría Administrativa quien se encargará de su adquisición.

#### Licencias de software

**Artículo 23.** Todo software que se utilice en el Instituto, debe contar con licencia, para lo cual deberán atenderse los convenios y programas de

regularización de licencias de software que ofrece la DGTIC y algún otro que se establezca entre el Instituto y la empresa.

**Artículo 24.** El software debe utilizarse en forma ética y legal, y está prohibida la copia del software, conforme a los lineamientos especificados en las licencias de los programas.

### **Seguridad del software y de la información**

**Artículo 25.** Además de que los equipos deben contar con los programas mencionados en el capítulo IV, artículo 14, los usuarios están obligados a realizar periódicamente respaldo de su información a algún medio magnético u óptico, con el fin de proteger su información. Los usuarios cuentan con la asesoría del personal técnico de cómputo.

**Artículo 26.** Se recomienda a los usuarios realizar periódicamente depuraciones de archivos para no saturar el disco duro. Los usuarios cuentan con el apoyo del área técnica del Departamento Cómputo.

## **CAPÍTULO VII**

### **De la red de datos**

**Artículo 27.** El servicio de red deberá abarcar a todo el personal académico y administrativo del Instituto que así lo requieran para realizar su trabajo, de tal manera que todas las áreas de trabajo (incluidos los cubículos) deberán contar con por lo menos un punto de red.

**Artículo 28.** Los servidores y los equipos de videoconferencia tendrán prioridad logística en los servicios de red.

**Artículo 29.** El rack de conexiones debe estar bien rotulado (cada conexión debe estar identificada con su correspondiente punto de red); el rack debe encontrarse en un lugar seguro, bajo llave, limpio, con aire acondicionado y los cables deben estar ordenados; debe contar con alimentación de energía independiente y regulada.

**Artículo 30.** Cualquier ampliación, cambio o adecuación del cableado de la red de datos deberá estar supervisada por la DGTIC a través de su Dirección de Telecomunicaciones.

**Artículo 31.** Para mantener actualizada tecnológicamente la infraestructura de la red de datos, se debe considerar su cambiar por lo menos cada 10 años o menos sujeto a lo indicado por DGTIC, para la red de datos, y 5 años para servidores.

## **CAPÍTULO VIII**

### **De la organización del cómputo**

**Artículo 32.** A excepción de los equipos en las áreas comunes, cada equipo estará asignado a un usuario que será el responsable, aun los adquiridos por proyecto. De los equipos que se encuentren en áreas comunes, el responsable es el coordinador o jefe de la unidad académica de que se trate. Las fallas o descomposturas de cada equipo deben ser reportadas por el responsable al jefe del Departamento de Cómputo para que se proceda a su reparación.

**Artículo 33.** La salida del equipo de cómputo para cualquier evento académico al que se acuda, así como para los trabajos de campo o cualquier otra actividad académica se debe solicitar por escrito a la Secretaría Técnica con 4 días de anticipación. Los permisos estarán sujetos a la disponibilidad de equipos. La salida del equipo sólo se podrá hacer bajo el formato ISO 9001-2001 de vale de salida de equipo, elaborada por el usuario o por el Departamento de Cómputo, autorizada por los Departamentos de cómputo y de suministros e inventarios, y revisada por el personal de vigilancia en turno.

**Artículo 34.** En caso de pérdida o robo del equipo fuera de las instalaciones del Instituto, el responsable deberá reportar el hecho al Jefe del Departamento de Cómputo, con copia al Secretaría Técnica y a la Secretaria Administrativa para la reposición del equipo.

### **Uso de la sala de cómputo y las áreas comunes**

**Artículo 35.** Para hacer uso de los equipos que se encuentran en la sala de cómputo, cada miembro del Instituto tendrá como clave su registro federal de contribuyentes (RFC), que se escribirá de corrido, sin espacios, en mayúsculas, y sin ningún otro elemento (guiones, puntos, etcétera).

**Artículo 36.** Los usuarios autorizados para hacer uso de la sala de cómputo son:

- personal Académico.
- trabajadores de base, fuera de su hora de trabajo o con autorización de su jefe inmediato;
- alumnos de Servicio Social del Instituto, registrados con credencial
- alumnos de Posgrado del Instituto, registrados con credencial
- investigadores invitados, registrados con credencial

**Artículo 37.** Para habilitar a los usuarios, el responsable del área académica con la que este usuario tenga relación deberá solicitarlo por escrito a la Secretaría Técnica. El Departamento de Cómputo registrará y entregará una credencial que lo identifique como usuario con derecho a usar los equipos por un periodo determinado. El usuario al registrarse escribirá la clave de acceso que desee usar.

**Artículo 38.** Las personas externas que realicen alguna actividad académica dentro del Instituto (académicos de otras instituciones, extranjeros en estancias académicas, personal de otra entidad o dependencia que deseen utilizar los equipos de cómputo comunes), deberán solicitar permiso por escrito a la Secretaría Técnica. El Departamento de Cómputo les proporcionará una clave de acceso.

### **Horario y asignación de equipo en la sala de cómputo y las áreas comunes**

**Artículo 39.** El horario de la sala de cómputo es de 9:00 a 15:00 y de 17:00 a 20:00 horas, de lunes a viernes. Los usuarios podrán disponer de un equipo a la vez, de acuerdo con la disponibilidad. Los horarios de las áreas comunes los establecerá cada unidad académica y se fijarán en el punto de acceso de dicha área. Todos los usuarios deberán ceñirse a los horarios establecidos.

### **Sesiones de trabajo en la sala de cómputo**

**Artículo 40.** Con el propósito de mantener en buen estado los equipos de la sala de cómputo, queda prohibido fumar o introducir cualquier clase de bebidas o alimentos, así como aparatos electrónicos que pudieran alterar o descomponer los equipos; tampoco se podrá mover el equipo o cambiarlo de su lugar, alterar las conexiones e introducir paquetes no autorizados. Toda avería que sufran los equipos o mobiliario que no se deba a su uso normal tendrán que ser compensadas y retribuidas por el usuario que las causó.

**Artículo 41.** Los usuarios llevarán sus propios discos flexibles, discos compactos o memorias USB y el papel en que van a imprimir.

**Artículo 42.** Es obligación de los usuarios, al iniciar la sesión, revisar los discos flexibles con el programa antivirus que existe en cada una de las máquinas, para evitar contaminar los equipos.

**Artículo 43.** No se permite la constante entrada y salida de la sala dejando archivos abiertos o documentos en los programas de las computadoras así como mochilas o libros. El Departamento de Cómputo no se hace responsable de algún tipo de pérdida por esta causa.

**Artículo 44.** El usuario debe asegurarse de que el equipo con el que va a trabajar se encuentre en buenas condiciones, y notificará de inmediato cualquier posible falla al personal del área de soporte técnico. Los usuarios no deben, en ningún caso, intentar corregir el problema.

**Artículo 45.** En caso de que el usuario tenga dudas sobre el manejo del equipo o de los programas, debe consultar al personal del área de soporte técnico.

**Artículo 46.** Para instalar cualquier programa de trabajo en el disco duro de las computadoras de la sala, el usuario deberá pedir la aprobación al jefe del Departamento de Cómputo, a fin de evitar la contaminación de otros programas y la saturación de la memoria y del disco duro del equipo.

**Artículo 47.** El usuario deber utilizar discos flexibles, discos compactos o memorias USB para respaldar su información; si ésta es demasiado grande, deberá consultar al encargado, y él le indicará el lugar adecuado para guardarla.

**Artículo 48.** Los archivos que se encuentren en el directorio raíz, la apariencia y la configuración de las computadoras no deben ser modificados por los usuarios.

**Artículo 49.** Queda prohibido copiar información del disco duro que no pertenezca al usuario.

**Artículo 50.** Queda prohibida la copia de discos compactos protegidos por los derechos de autor.

**Artículo 51.** En el usuario recae la responsabilidad de respaldar periódicamente su información. El departamento no se hace responsable de la pérdida de información en los equipos de la sala de cómputo ni en las áreas comunes.

**Artículo 52.** Es responsabilidad de quienes usan Internet no permitirles a los sitios Web que visitan la instalación de software que altere el funcionamiento del equipo, como protectores de pantalla, barras de herramientas, marcadores de teléfonos con servicios no gratuitos, utilerías de software, publicidad y todo aquello que altere la configuración original que el Departamento de Cómputo le dio a cada equipo.

### **Servicio de impresión en la sala de cómputo**

**Artículo 53.** La sala cuenta con una impresora de alto rendimiento que permite la impresión en red. En ella sólo se pueden imprimir trabajos relacionados con las labores que el usuario realiza para la universidad. No está permitido imprimir trabajos personales u otros, distintos a lo establecido en este reglamento.

**Artículo 54.** Los usuarios pueden aportar y hacer uso libremente de las hojas de reciclado que se tengan disponibles. La sala no cuenta con hojas blancas para imprimir. Cada usuario debe traer sus propias hojas.

**Artículo 55.** Para el uso de equipo ubicado en las Aulas y Salones, se deberán apegar al reglamento correspondiente.

## CAPÍTULO IX

### Del mantenimiento del equipo de cómputo

**Artículo 56.** Es responsabilidad de los usuarios el buen uso de los equipos de cómputo.

**Artículo 57.** Es responsabilidad del Departamento de Cómputo el programar mantenimiento regular de los equipos una vez al año.

**Artículo 58.** El Departamento de Cómputo deberá pedir cotizaciones y evaluar a los proveedores de servicio de mantenimiento.

**Artículo 59.** Si el equipo presenta algún problema de hardware o software, el usuario debe reportarlo de inmediato al Departamento de Cómputo. No debe intentar corregirlo.

**Artículo 60.** Cuando un equipo o periférico se necesite enviar a reparar con algún proveedor externo, se sustituirá, en lo posible, si en el almacén se tiene un dispositivo igual o semejante y compatible para evitar que se suspenda la labor que se realiza en ese equipo.

## CAPÍTULO X

### *Del portal Web*

#### **Contenido del portal Web**

**Artículo 61.** El objetivo de la página Web es difundir el quehacer diario del Instituto a través de la Internet: su planta académica, sus líneas de investigación, su estructura, los servicios que se ofrecen en las instalaciones (biblioteca, cómputo, librería, aulas), y promover las actividades académicas y la venta de publicaciones.

**Artículo 62.** La página deberá tener un diseño gráfico aceptable, representar dignamente a la institución, contener información útil, enlazarse con las páginas maestras de la UNAM, abrir enlaces especializados y generales, facilitar la navegación en Internet y, en lo posible, debe buscarse que sea citada por otras páginas relacionadas de frecuente uso internacional.

**Artículo 63.** No se publicarán en la página Web textos o documentos políticos o ajenos a la actividad académica del Instituto.

**Artículo 64.** Los contenidos publicados deberán ser vigentes, aquellas cuya vigencia haya concluido por ningún motivo serán puestas en línea, pues esto provoca que el sitio Web se perciba como poco confiable.

**Artículo 65.** Los contenidos publicados deben contemplar los siguientes elementos de comunicación:

- Uso de lenguaje simple, claro y directo, que permita a los lectores concentrarse en el mensaje y comprenderlo de manera fácil y sencilla.
- Uso de palabras apropiadas al contexto del contenido y al perfil de la comunidad a la que está enfocado el contenido.
- Estructura gramatical, ortografía y redacción correctas.
- En caso de hacer uso de traducción de términos en idiomas diferentes al español, o los acuñados por el uso, debe ser clara y exacta de acuerdo al contexto con el fin de reducir las acepciones múltiples.

### **Comité revisor de la página Web**

**Artículo 66.** El Comité responsable de la página Web será responsable de que la información presentada en la página tenga características de integridad, validez, actualidad, relevancia, calidad editorial y derechos de autor.

**Artículo 67.** El Comité responsable de la página será la única instancia académica que podrá autorizar que las páginas sean montadas en el servidor.

### **Administrador de host**

**Artículo 68.** El host o servidor de Web es administrado por el Departamento de Cómputo.



**Artículo 69.** El administrador del host debe saber administrar servidores y conocer todo lo necesario de linux, redes, HTML, diseño de páginas Web y de nuevas tecnologías, con objeto de hacer que funcione correctamente el sitio Web de Filológicas. Además de administrar y actualizar la tienda virtual teniendo estrecha comunicación con la Secretaria Administrativa para atender satisfactoriamente a los clientes que compran en ella.

**Artículo 70.** El administrador del host se encargará de actualizar y mantener en óptimas condiciones de funcionamiento el servidor (host) de la página Web, así como el montado de las partes que lo conforman.

**Artículo 71.** Para solicitar la creación de un sitio dentro del portal se debe llevar a cabo lo siguiente:

- La instalación o creación de páginas Web se hará mediante oficio a la Secretaría Técnica, con firma de visto bueno de su coordinador o del coordinador del proyecto si es el caso. El oficio deberá tener bien especificado, el objetivo de la página, periodo en el que estará activa en la red, la información que contendrá,
- De la Secretaría Técnica se turnarán instrucciones al administrador del Sitio Web del Instituto para que de inicio a las tareas propias del diseño o instalación.
- Una vez aceptado el diseño, los contenidos de la versión final serán entregados al responsable del Sitio Web para que realice la maquetación correspondiente.
- La instalación de la página Web se realizará cuando el coordinador de su visto bueno.
- Una vez instalado el Sitio o Página Web dentro del servidor y puesto en línea, se admitirán solamente correcciones sobre el documento instalado, no se admitirán cambios debido al enorme esfuerzo realizado en la maquetación y el diseño.
- Para la inclusión de nuevos títulos en la Tienda Virtual, el jefe del departamento de publicaciones enviará a la Secretaría Técnica las últimas obras publicadas, las cuales se le harán llegar al responsable de la Tienda Virtual y pueda de esta manera tomar los datos pertinentes para el llenado de la base de datos correspondiente.

**Artículo 72.** Los contenidos deberán apegarse al marco normativo de derechos de autor.

**Artículo 73.** Todo trabajo académico que se publique por este medio deberá ser aprobado y dictaminado por la respectiva Comisión editorial y por el Comité

Editorial del Instituto, por esta razón deberá pasar rigurosamente por los procedimientos académicos establecidos para las obras impresas

### **Tienda virtual**

**Artículo 74.** Su objetivo es el de comercializar las publicaciones y eventos del Instituto a través de Internet.

**Artículo 75.** Debe haber un responsable técnico del Sistema de Tienda Virtual, se encargará de la administración de la misma, de sus registros, captura de información e imágenes y dará seguimiento a las ventas. La parte logística y de cobranza será competencia de la Secretaría Administrativa.

**Artículo 76.** Las políticas de compra, venta, envío y devolución serán definidas por el Instituto y deberán revisarse cada año.

## **CAPÍTULO XI**

### **De la captura de textos**

**Artículo 77.** Los académicos del Instituto pueden solicitar apoyo de captura de textos para sus proyectos académicos siempre y cuando en el Departamento de Cómputo se cuente con personal dedicado a dicho fin.

**Artículo 78.** La captura de textos considera la posibilidad de que sean escaneados y revisados o capturados directamente.

**Artículo 79.** Los académicos deben solicitar por escrito al secretario técnico la captura del texto, especificando en su escrito las características del trabajo.

**Artículo 80.** El jefe de cómputo registrará y asignará el trabajo. Los trabajos de captura seguirán normalmente el orden en que fueron recibidos por el departamento y estarán sujetos a la carga de trabajo que el departamento tenga en ese momento, pero se dará prioridad a los que tengan fecha próxima de término para publicarse, exponerse o enviarse.

**Artículo 81.** Terminado el trabajo, se registrará, y se le hará saber al solicitante para que lo recoja.

### **Servicios audiovisuales y de videoconferencia.**

**Artículo 82.** El Departamento de Cómputo se encarga de los servicios de audiovisual y videoconferencia en el auditorio, sala de usos múltiples y videoconferencia. Apoya en el manejo del uso de cómputo en las otras aulas del Instituto.

**Artículo 83.** La solicitud de apoyo audiovisual y de videoconferencia en estas salas se tiene que hacer por escrito en los formatos correspondientes de la Secretaría Técnica. El usuario deberá ser muy específico en cuanto a los requerimientos técnicos y logísticos necesarios para la actividad académica.

**Artículo 84.** Se debe cumplir con las políticas de uso de Videoconferencia de la DGTIC.

**Artículo 85.** La solicitud de equipo audiovisual debe hacerse con una semana de anticipación y 15 días hábiles en el caso de videoconferencias.

**Artículo 86.** El departamento no se hace responsable de algún apoyo técnico no especificado en la solicitud.

## **CAPÍTULO XII**

### **De los servicios de red internos y externos**

#### **Servicios internos**

**Artículo 87.** Son los siguientes: almacenamiento de información, bases de datos, digitalización de imágenes, audio o video, redes internas en las que se comparte información entre grupos de trabajo, página Web, impresión y configuración de los equipos.

**Artículo 88.** Los encargados de los servicios de red interna son los miembros del Departamento de Cómputo.

**Artículo 89.** Los servicios se solicitan por escrito a la Secretaría Técnica, y se asignarán según las posibilidades técnicas de los servidores.

## Servicios externos

**Artículo 90.** Los servicios de red externos son los que ofrece la Dirección General de Servicios de Cómputo Académico (DGTIC) de la UNAM, a través de su departamento de redes: correo electrónico en servidor.unam.mx y correo.unam.mx, Internet, FTP y videoconferencia.

**Artículo 91.** La Dirección es la única área que puede autorizar y tramitar nuevos correos electrónicos en servidor.unam.mx, así como el aumento de espacio en las ya existentes.

**Artículo 92.** Los distintos servicios externos se solicitarán por escrito en el formato que. Para tal efecto, la DGTIC publica en su página Web y deberán ajustarse a la normatividad y políticas publicadas por la DGTIC para cada caso, las ligas para su consulta se muestran a continuación:

- **Dirección de Telecomunicaciones:**

- <http://www.dtd.unam.mx/Redes/>

- **Internet, vía módem, y correo electrónico:**

- Base legal:

- <http://www.dtd.unam.mx/Normatividad/redunam.html#CORREO>

- Procedimientos:

- <http://www.dtd.unam.mx/Normatividad/proredunam.html#ASIGNACION>

- Políticas:

- <http://www.dtd.unam.mx/Normatividad/anexos.html>

- Asesoría técnica:

- <http://www.dtd.unam.mx/Redes/Asesoría-tecnica/>

- Manuales para conexión vía módem:

- <http://www.dtd.unam.mx/Redes/Asesoría-tecnica/manuales.html>

- Formato para la solicitud de servicios de correo electrónico y/o conexión vía módem

- <http://ayuda.telecom.unam.mx/hd/ppt/solicitudAIVM2.doc>

- **Videoconferencias:**

- Subdirección de Tecnologías para la Educación:

- <http://distancia.dgsca.unam.mx/>

Procedimientos:

<http://distancia.dgsca.unam.mx/procedimientos1/procedimientos.htm>

Políticas de uso:

<http://distancia.dgsca.unam.mx/politicas.html>

Solicitud:

<http://distancia.dgsca.unam.mx/solicitud.pdf>

Red Nacional de Videoconferencias:

<http://distancia.dgsca.unam.mx/RedNacional.html>

## **CAPÍTULO XIII**

### **De las sanciones**

**Artículo 93.** Cualquier falta a este reglamento deberá reportarse al Jefe del Departamento de Cómputo, quien turnará el caso al Comité de Cómputo, el cual será responsable de averiguar si puede comprobarse que se faltó al presente reglamento; si el resultado es afirmativo, el Comité determinará la sanción correspondiente, con base en la legislación universitaria.

### **Transitorio**

*Primero.* El presente reglamento entrará en vigor al día siguiente de su publicación. Deberá ser revisada cada 2 años o cuando algún cambio tecnológico lo anticipe.



## Anexo B

### Portal de Internet del Instituto de Investigaciones Filológicas

#### Documento de trabajo

- El Comité del Portal de Internet es el órgano académico y técnico encargado de aprobar que se pongan en línea las publicaciones y la información que hayan cumplido con los requisitos del inciso 10 de los presentes lineamientos.
- El objetivo del Portal de Internet es difundir las actividades académicas y de difusión del Instituto: su planta académica, sus líneas de investigación, su estructura, servicios que se ofrecen en las instalaciones (biblioteca, archivos, cómputo, librería, aulas).
- El Portal de Internet se vinculará con la página principal de la UNAM, así como con otras páginas relacionadas de frecuente uso internacional.
- No se publicarán textos o documentos ajenos a la actividad académica del Instituto.
- La información publicada deberá estar actualizada.
- El Servidor Web será administrado por el Departamento de Cómputo. Éste será el responsable del funcionamiento correcto, así como de la actualización y el mantenimiento del equipo.
- El responsable del Portal de Internet se encargará de la actualización, el desarrollo y la programación del portal.
- Para solicitar un servicio digital se requiere un oficio dirigido al Comité del Portal de Internet con firma de visto bueno del coordinador de la unidad académica correspondiente. El oficio deberá especificar el objetivo de la página, el periodo de permanencia, así como la información pertinente. Una vez aceptada la solicitud el proyecto digital se pondrá en línea.
- Los contenidos deberán apegarse al marco normativo de la [ley federal de derechos de autor](#) y a las [Disposiciones Generales para Sitios Web Institucionales de la UNAM](#).
- Toda publicación digital (libros, revistas, foros de discusión, bibliotecas digitales, publicaciones digitales abiertas) deberá ser dictaminada y aprobada por la respectiva Comisión Editorial de cada Unidad Académica, por el Comité Editorial y por el Comité del Portal de Internet del Instituto.

-



Anexo C



INSTITUTO DE INVESTIGACIONES FILOLÓGICAS  
Departamento de Cómputo



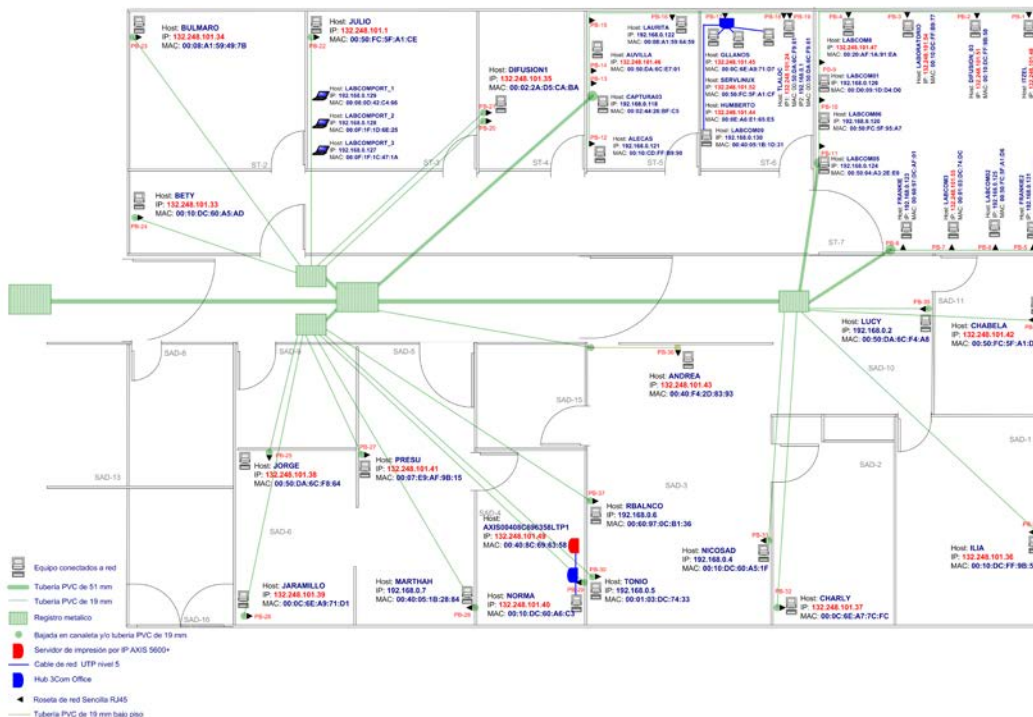
# PLANOS DE LA RED DE DATOS

- 1.- Secretaría Técnica y Secretaria Administrativa
- 2.- Publicaciones y aulas 1 a 6
- 3.- Publicaciones
- 4.- Dirección y secretaria académica
- 5.- Aulas y Comedor
- 6.- Seminario de Poética
- 7.- Centro de Estudios Mayas
- 8.- Centro de Estudios Clásicos ala oriente
- 9.- Centro de Estudios Clásicos ala poniente
- 10.- Centro de Estudios Literarios ala oriente
- 11.- Centro de Estudios Literarios ala poniente
- 12.- Centro de Lingüística y Seminario de Lenguas Indígenas ala Oriente
- 13.- Centro de Lingüística Hispánica ala poniente
- 14.- Biblioteca
- 15.- Biblioteca Basamento
- 16.- Equipo en el Rack

Mayo 2005

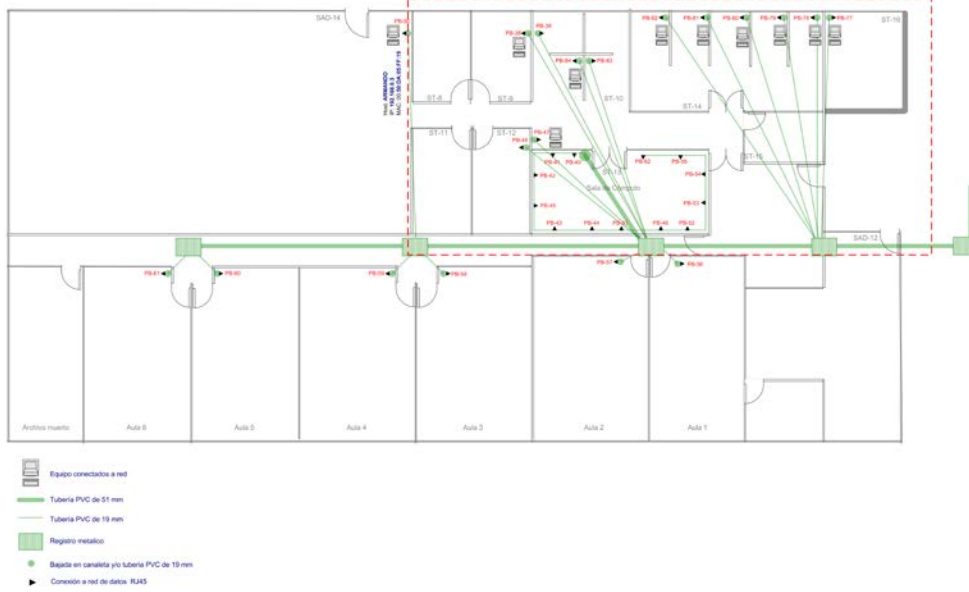


INSTITUTO DE INVESTIGACIONES FILOLÓGICAS  
1.- Secretaría Técnica y Secretaría Administrativa

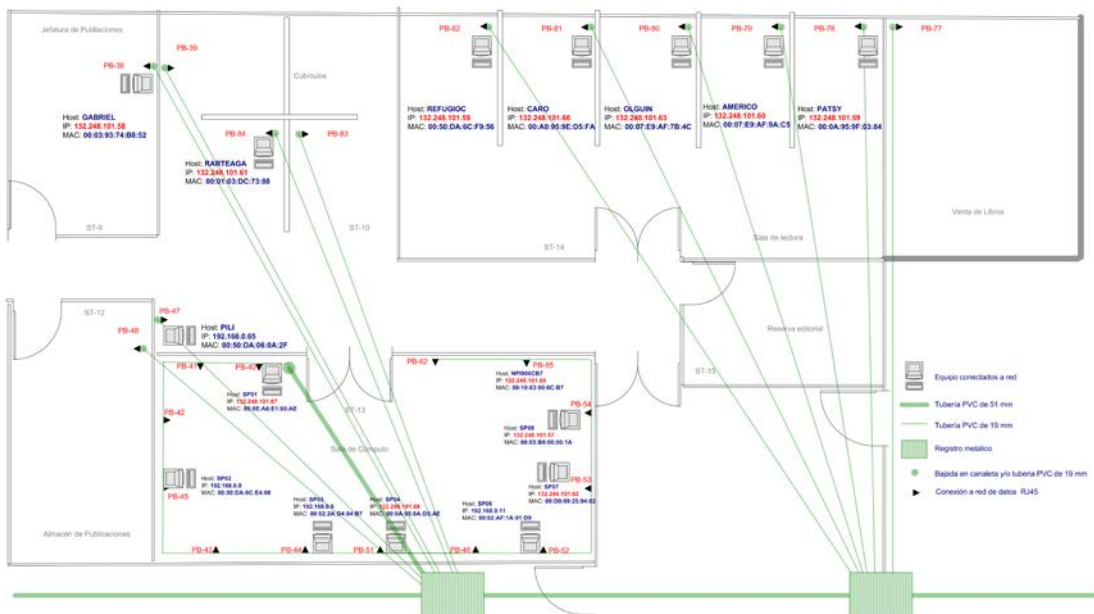




INSTITUTO DE INVESTIGACIONES FILOLÓGICAS  
2.- Departamento de Publicaciones, Aulas de la 1 a la 6 y Almacenes

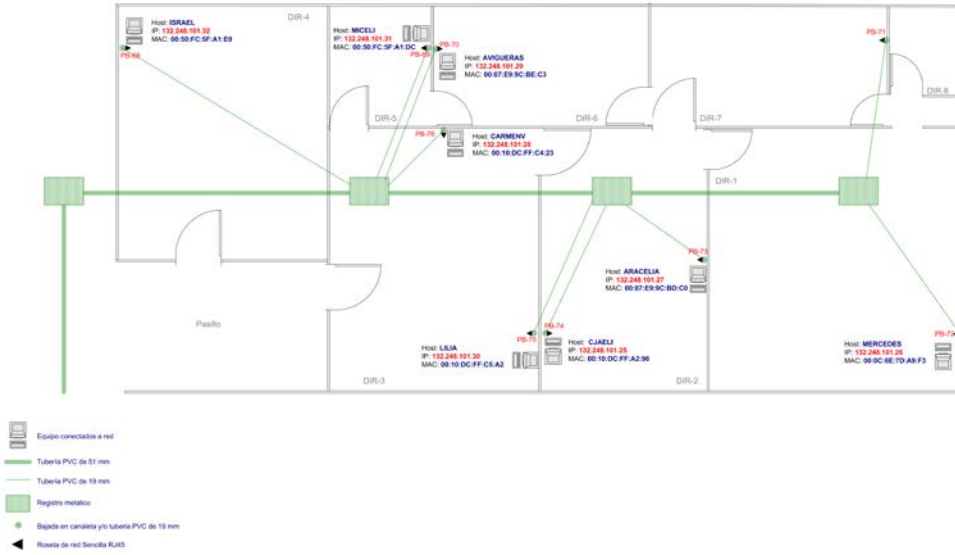


INSTITUTO DE INVESTIGACIONES FILOLÓGICAS  
3.- Departamento de Publicaciones

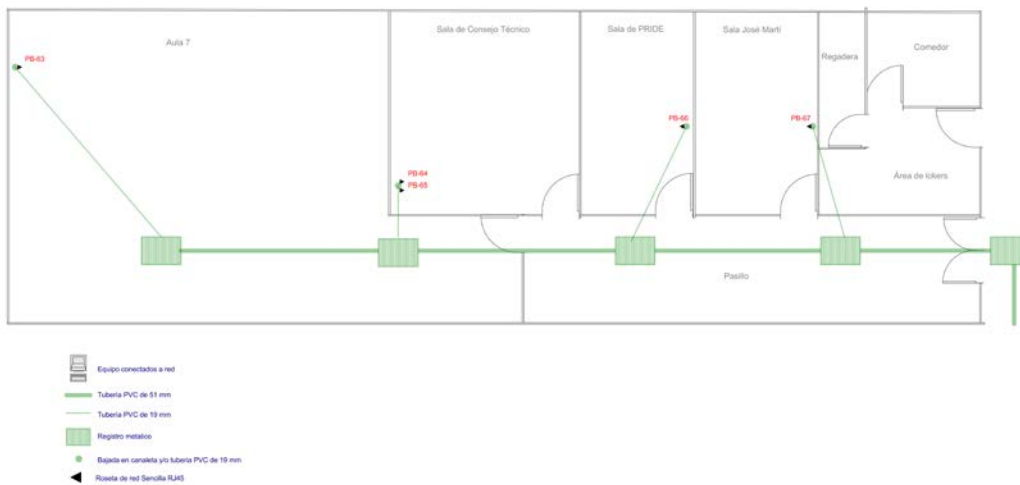




INSTITUTO DE INVESTIGACIONES FILOLÓGICAS  
4.- Dirección y Secretaría Académica



INSTITUTO DE INVESTIGACIONES FILOLÓGICAS  
5.- Aulas y Comedor Administrativo

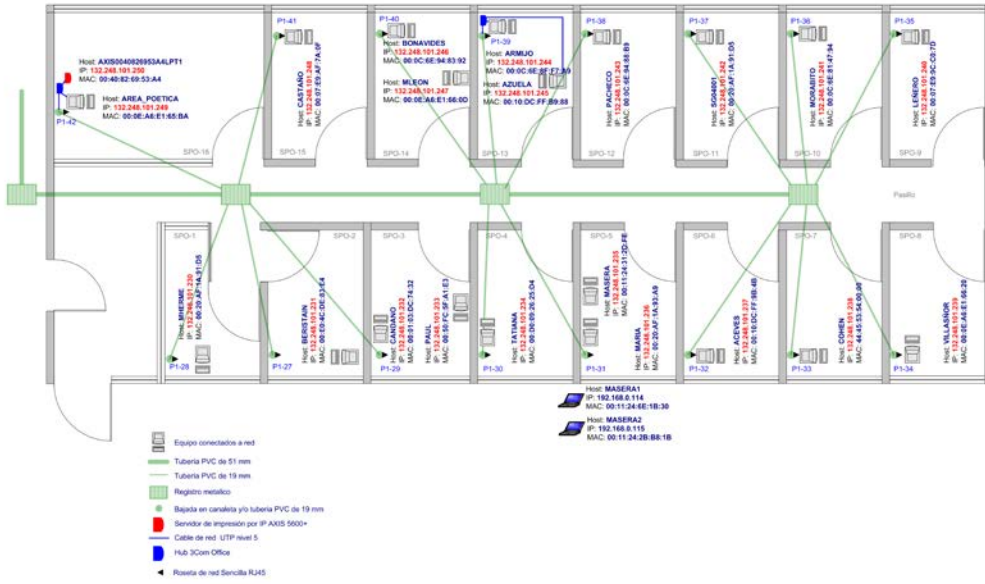




INSTITUTO DE INVESTIGACIONES FILOLÓGICAS  
6.- Seminario de Poética



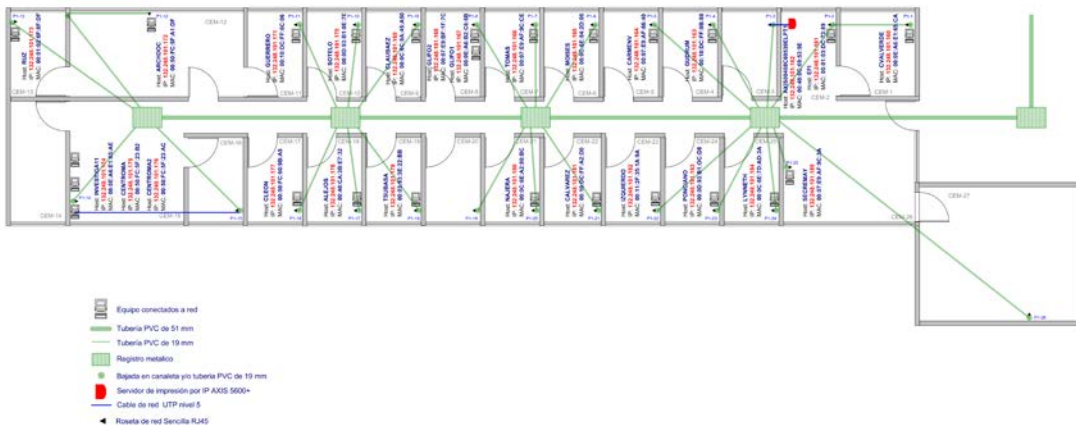
REFERENCIA: 1er PISO  
ALA ORIENTE



INSTITUTO DE INVESTIGACIONES FILOLÓGICAS  
7.- Centro de Estudios Mayas

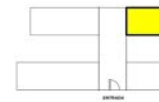


REFERENCIA: 1er PISO  
ALA PONIENTE

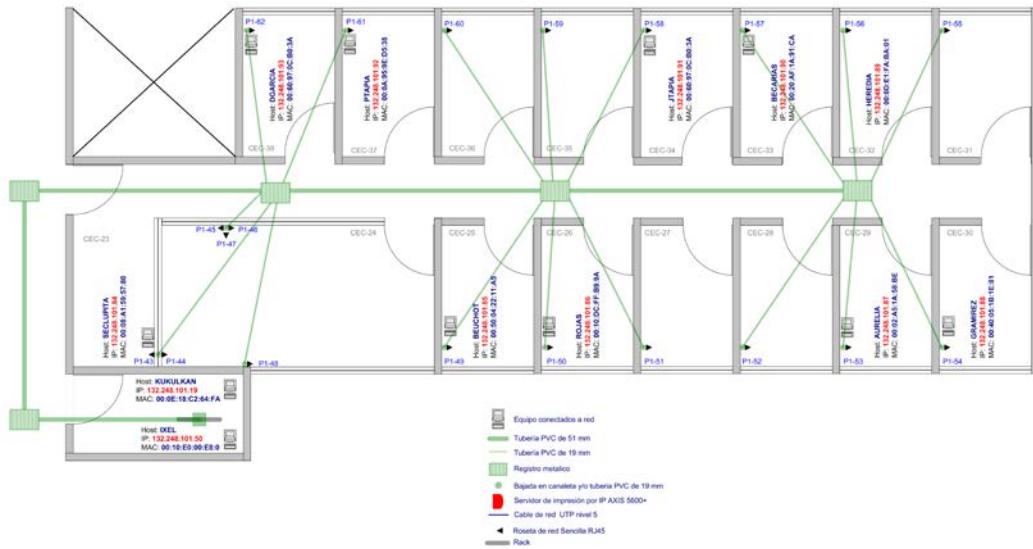




INSTITUTO DE INVESTIGACIONES FILOLÓGICAS  
8.- Centro de Estudios Clásicos  
Ala Oriente



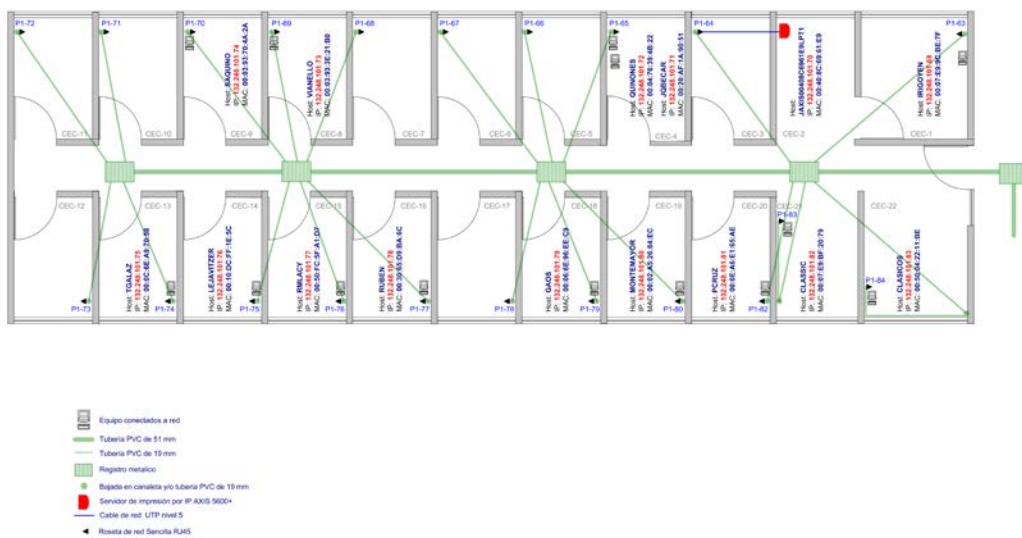
REFERENCIA: Ver PSD  
ALA ORIENTE



INSTITUTO DE INVESTIGACIONES FILOLÓGICAS  
9.- Centro de Estudios Clásicos  
Ala Poniente



REFERENCIA: Ver PSD  
ALA PONIENTE

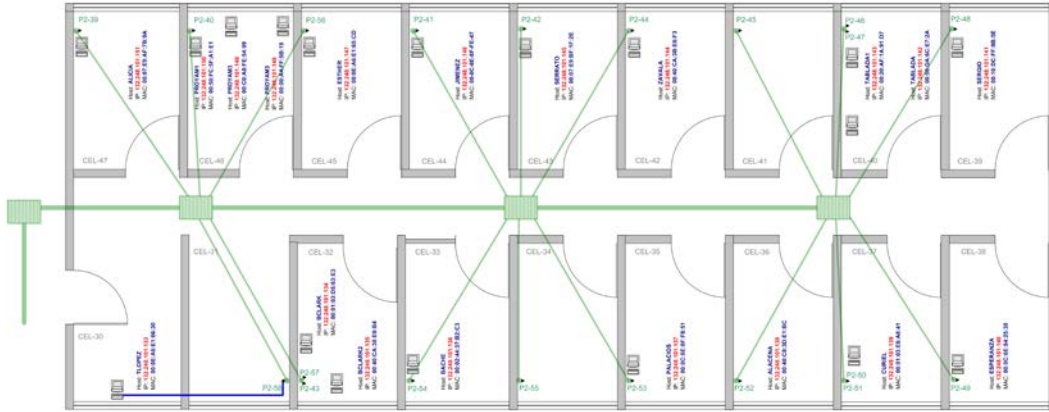




INSTITUTO DE INVESTIGACIONES FILOLÓGICAS  
10.- Centro de Estudios Literarios  
ala oriente



REFERENCIA 26: PISO  
ALA ORIENTE



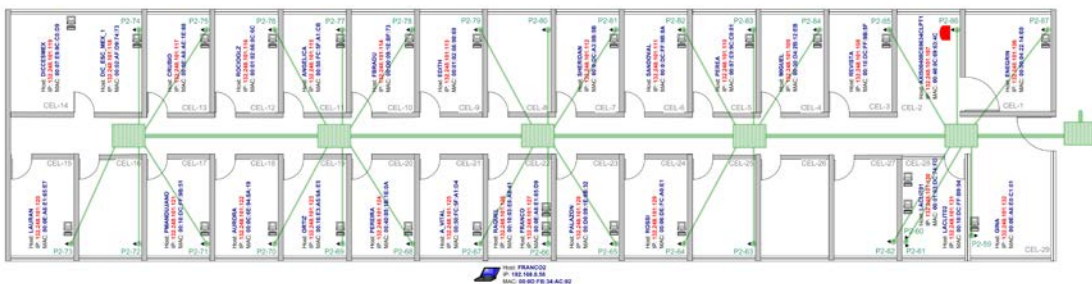
- Equipo conectado a red
- Tubería PVC de 51 mm
- Tubería PVC de 19 mm
- Registro metálico
- Bajante en canalita y/o tubería PVC de 19 mm
- Servidor de impresión por IP AXIS 5000+
- Cable de red UTP nivel 5
- Roseta de red Sencillo RJ45



INSTITUTO DE INVESTIGACIONES FILOLÓGICAS  
11.- Centro de Estudios Literarios  
ala poniente



REFERENCIA 26: PISO  
ALA PONIENTE



- Equipo conectado a red
- Tubería PVC de 51 mm
- Tubería PVC de 19 mm
- Registro metálico
- Bajante en canalita y/o tubería PVC de 19 mm
- Servidor de impresión por IP AXIS 5000+
- Cable de red UTP nivel 5
- Roseta de red Sencillo RJ45







