

## **CAPITULO II**

### **2. PRESENTACIÓN, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE INFORMACIÓN Y METODOLOGÍA DE DESARROLLO**

#### **2.1. Análisis de los resultados de la observación del objeto de estudio**

En la actualidad la Universidad Técnica de Cotopaxi cuenta con tecnología de punta en el área de sistemas, tanto a nivel de administración bajo el mando de la Dirección de Servicios Informáticos, como en el área académica con la administración de laboratoristas y bajo la supervisión de la Dirección antes mencionada.

La Carrera de Ciencias de la Ingeniería y Aplicadas tiene a su disposición 4 laboratorios los cuales 4 son equipados con computadores HP de última generación, los mismos que tienen como sistema operativo Windows XP que son parte del Quick Restore de la misma HP.

Además la carrera tienen a disposición de los estudiantes de la Especialidad de Diseño grafico un laboratorio con 10 maquinas Apple de Macintosh con tecnología G4 y equipado con Windows MAC.

Los laboratorios se encuentran interconectados a través de una VLAN (Red de Área Local Virtual) la misma que conecta la área administrativa y distancia a las maquinas que se encuentran en el área académica.

## **2.2. Análisis de los resultados de la entrevista realizada a los administradores de los laboratorios.**

Como parte del desarrollo de la tesis se realizó una entrevista al Ing. Raúl Panchi en calidad de Administrador de los Centros de Computo de la Carrera de Ciencias de la Ingeniería y Aplicadas que se encuentra ubicado en el Bloque B del Campus San Felipe de la Universidad Técnica de Cotopaxi, los mismos que se encuentran equipados con tecnología de punta la misma que está al servicio de todo el estudiantado que se prepara en este prestigioso centro de estudios superior.

Para la Entrevista se planteó como principal objetivo conocer cuáles son las expectativas que se crean en los administradores de los centros de computo de la Universidad con la implementación de un servidor ldap (“Lightweight Directory Acces Protocol”) el mismo que va a contar con seguridades que precautelen la información y al equipo que son activos de la Universidad.

El Director de Informática considera que es importante cooperar con el avance tecnológico y más aún si va en beneficio de los estudiantes los laboratorios son dependencias muy importantes que se encargan de impartir de forma practica sus conocimientos a los estudiantes que aquí se educan.

Administrador afirma que los laboratorios en la actualidad se encuentran muy bien dotados tecnológicamente y que esto es un potencial que tiene que ser aprovechado por los señores estudiantes, tratando siempre de cuidar ya que el beneficio o el perjuicio iría directamente contra ellos.

Al momento la Universidad cuenta con un total de 9 laboratorios para todos los estudiantes, pero particularmente cuenta con 4 que son de uso exclusivo de los alumnos de CIYA, todos estos con la capacidad

suficiente para poder almacenar el software que los docentes necesiten para poder realizar su práctica pre profesional.

El mantenimiento a los laboratorios se los realiza cada 6 meses una vez que los estudiantes y docentes salen a vacaciones, el mantenimiento consiste en limpiar interna y externamente el hardware, así como formatear los discos duros y reinstalar el software necesario para el normal desenvolvimiento de las actividades curriculares.

Por el momento para la administración de los Centros de Cómputo lo realizan 3 administradores con la ayuda de 8 becados y en ocasiones con la ayuda de pasantes de la especialización de Ingeniería en Informática y Sistemas Computacionales.

Los laboratorios 3 y 4 por el momento no prestan servicio de forma permanente ya que no existen personas que administren siempre y se teme que se puedan perder algunos periféricos como sucedió cuando recién entro en operación por lo que solamente se lo puede prestar bajo la supervisión de un docente que sea el responsable por las pérdidas o por el mal manejo de los equipos.

De igual manera argumenta que no se puede pasar la administración de los laboratorios al área académica o de los señores docentes ya que esto equivaldría a deslindar permanentemente la actuación a los laboratoristas los cuales tienen inventariado los equipos y bajo responsabilidad.

### **2.3. Análisis de los resultados de la encuesta realizada a los estudiantes**

Se realizo una encuesta a la muestra planteada en el anteproyecto, los mismos que están distribuidos de la siguiente manera: Se encuentran matriculados en la Especialización de Ingeniería en Informática y Sistemas Computacionales 480 estudiantes por lo que según las formulas de toma de muestra se obtuvo un

número aproximado a 150 estudiantes los mismos que emitieron su opinión en base a un banco de preguntas planteadas, y que fueron planificadas sesudamente.

**Primera Pregunta:**

¿El servicio que prestan los administradores de los laboratorios de sistemas es el más adecuado?

**Tabla 2.1:** Resultados pregunta 1.

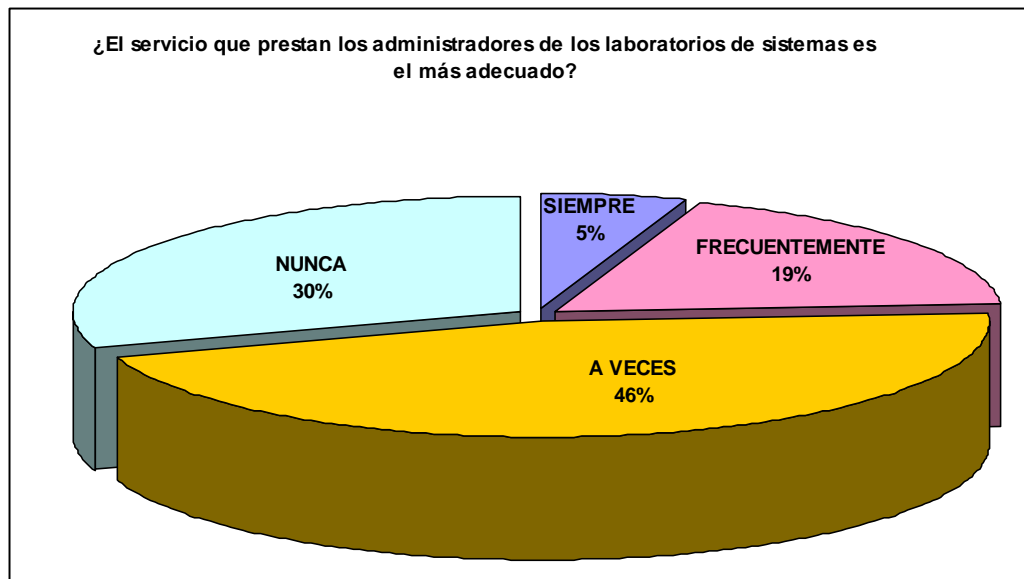
Fuente: La Investigadora

PREGUNTA	SIEMPRE	FRECUEMENTEMENTE	A VECES	NUNCA
¿El servicio que prestan los administradores de los laboratorios de sistemas es el más adecuado?	8	28	69	45

Gráficamente y en porcentajes los estudiantes de la Universidad en esta pregunta se pronunciaron:

**Grafico 2.1:** Resultados pregunta 1.

Fuente: La Investigadora



A nivel profesional los administradores de los laboratorios de sistemas mantienen una posición contraria a la de los docentes ya que no permiten que los usuarios puedan hacer uso de los computadores de forma libre.

### Segunda Pregunta:

¿El software que tienen las computadoras de los laboratorios se encuentran actualizadas?

**Tabla 2.2:** Resultados pregunta 2.

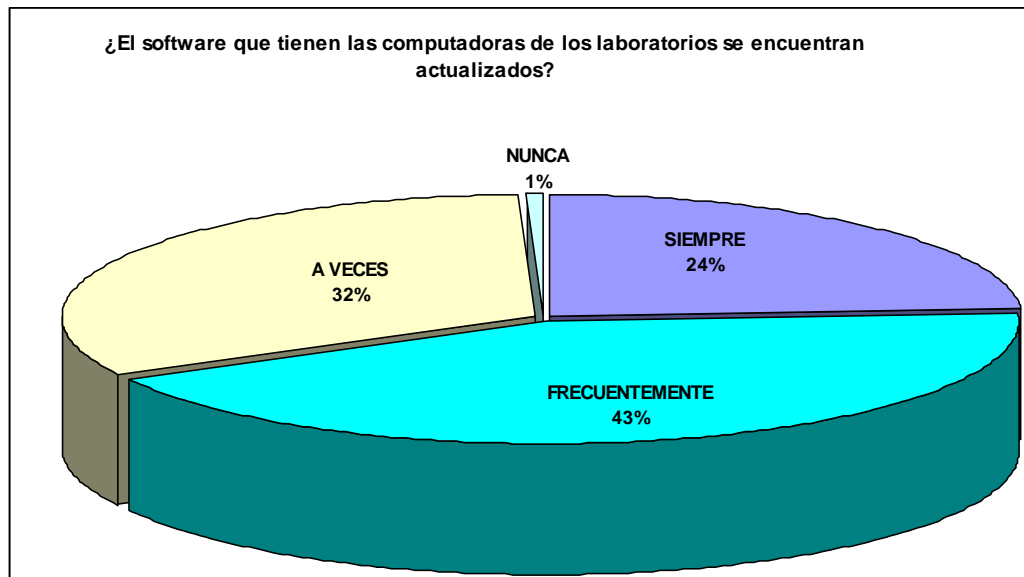
**Fuente:** La Investigadora

PREGUNTA	SIEMPRE	FRECUENTEMENTE	A VECES	NUNCA
¿El software que tienen las computadoras de los laboratorios se encuentran actualizados?	36	65	48	1

Gráficamente y en porcentajes los estudiantes de la Universidad en esta pregunta se pronunciaron:

**Gráfico 2.2:** Resultados pregunta 2.

**Fuente:** La Investigadora



Las personas encuestadas en un alto porcentaje respondieron que frecuentemente los laboratoristas cuentan con el software actualizado, lo que se puede concluir es que la administración de los laboratorios es acertada en cuanto a disponer de las herramientas que se utilizan en la Universidad.

El tener un software actualizado mejora la actividad académica en la Universidad es lo que manifiestan los estudiantes que fueron encuestados

### Tercera Pregunta:

¿Con que frecuencia se instala o se actualiza el software para el desarrollo de sus actividades?

**Tabla 2.3:** Resultados pregunta 3.

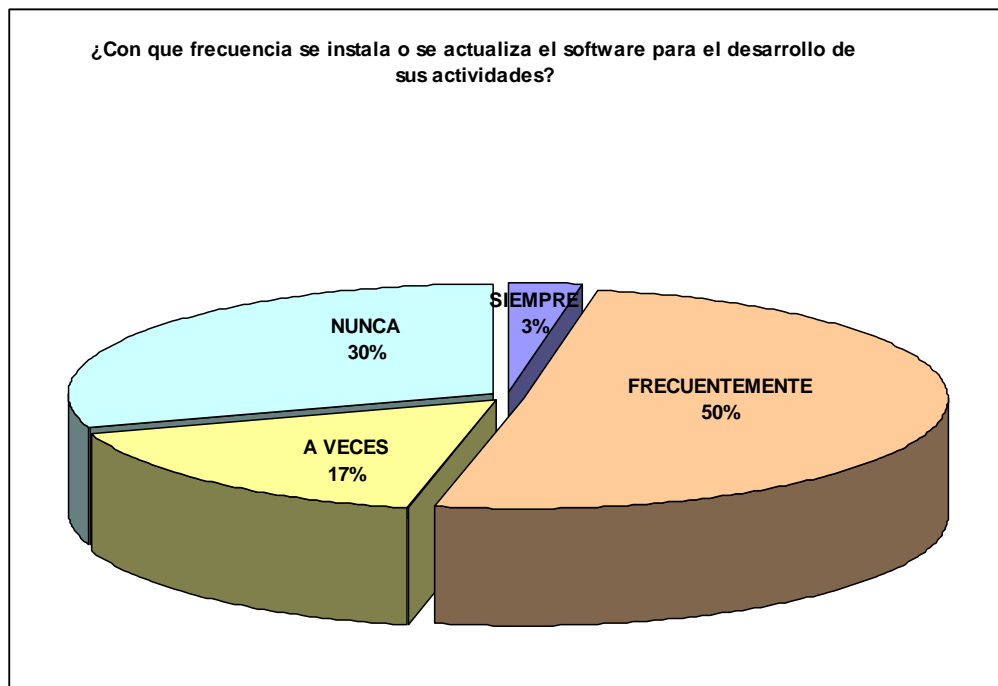
**Fuente:** La Investigadora

PREGUNTA	SIEMPRE	FRECUENTEMENTE	A VECES	NUNCA
¿Con que frecuencia se instala o se actualiza el software para el desarrollo de sus actividades?	4	76	25	45

Gráficamente y en porcentajes los estudiantes de la Universidad en esta pregunta se pronunciaron:

**Gráfico 2.3:** Resultados pregunta 3.

**Fuente:** La Investigadora



Un 50% que equivale a la mitad de la población encuestada manifiesta que se hacen actualizaciones periódicas al software que se utiliza en la Universidad.

Un porcentaje un tanto bajo manifiesta que no existe actualización de software y que esto merma en el proceso de enseñanza aprendizaje.

### Cuarta Pregunta:

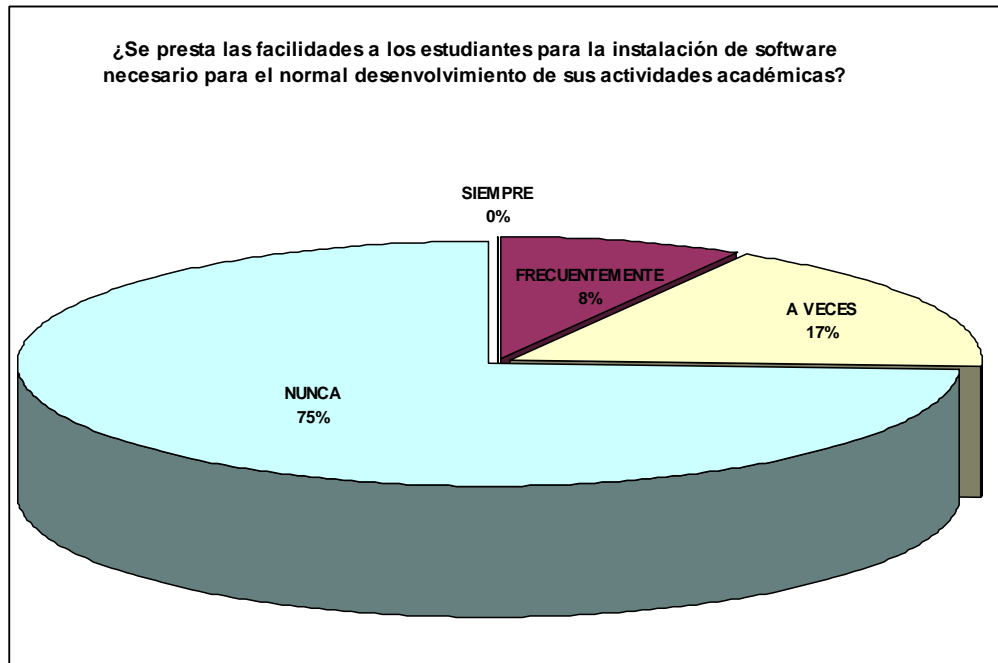
¿Se presta las facilidades a los estudiantes para la instalación de software necesario para el normal desenvolvimiento de sus actividades académicas?

**Tabla 2.4:** Resultados pregunta 4.  
**Fuente:** La Investigadora

PREGUNTA	SIEMPRE	FRECUENTEMENTE	A VECES	NUNCA
¿Se presta las facilidades a los estudiantes para la instalación de software necesario para el normal desenvolvimiento de sus actividades académicas?	0	12	25	107

Gráficamente y en porcentajes los estudiantes de la Universidad en esta pregunta se pronunciaron:

**Grafico 2.4:** Resultados pregunta 4.  
**Fuente:** La Investigadora



Existe un rechazo generalizado en contra de los administradores de los laboratorios ya que los estudiantes encuestados manifiestan que no se les permite realizar instalación de software alguna en los laboratorios por lo que genera mucho malestar.

### Quinta Pregunta:

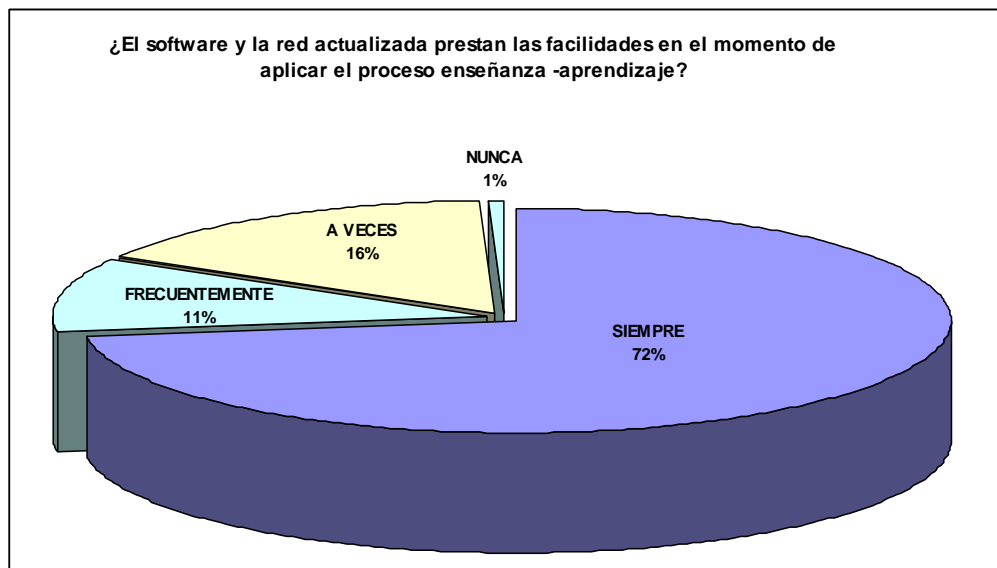
¿El software y la red actualizada prestan las facilidades en el momento de aplicar el proceso enseñanza - aprendizaje?

**Tabla 2.5:** Resultados pregunta 5.  
**Fuente:** La Investigadora

PREGUNTA	SIEMPRE	FRECUENTEMENTE	A VECES	NUNCA
¿El software y la red acuatizada prestan las facilidades en el momento de aplicar el proceso enseñanza - aprendizaje?	109	16	24	1

Gráficamente y en porcentajes los estudiantes de la Universidad en esta pregunta se pronunciaron:

**Gráfico 2.5:** Resultados pregunta 5.  
**Fuente:** La Investigadora



Casi unánime fue la opinión de los encuestados que un equipo o la red actualizada facilita al proceso de enseñanza y aprendizaje ya que para la adquisición de conocimientos en Ingeniería en Sistemas es el objetivo principal de nuestros estudiantes.



**Sexta Pregunta:**

¿Desearía poder usted instalar el software libremente sin necesidad de pedir a los administradores las claves o contraseñas de administrador?

**Tabla 2.6:** Resultados pregunta 6.

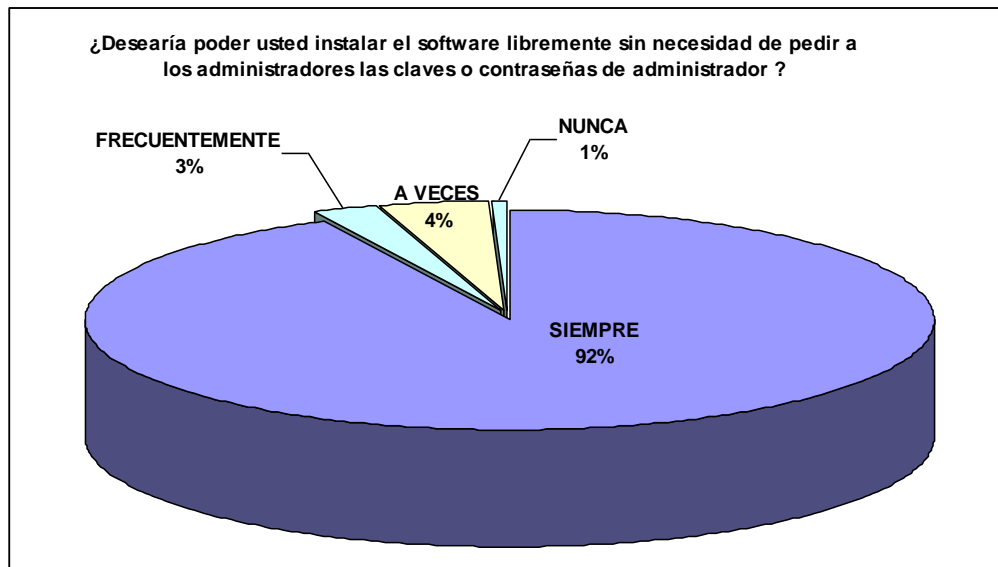
**Fuente:** La Investigadora

PREGUNTA	SIEMPRE	FRECUEMENTEMENTE	A VECES	NUNCA
¿Desearía poder usted instalar el software libremente sin necesidad de pedir a los administradores las claves o contraseñas de administrador ?	139	4	6	1

Gráficamente y en porcentajes los estudiantes de la Universidad en esta pregunta se pronunciaron:

**Gráfico 2.6:** Resultados pregunta 6.

**Fuente:** La Investigadora



Todos los estudiantes encuestados anhelan poder instalar libremente el software en los computadores de los laboratorios ya que de esta manera se estaría optimizando los recursos de mejor manera.

La administración de los laboratorios se estaría enfocando solamente al mantenimiento preventivo periódico.

### Séptima Pregunta:

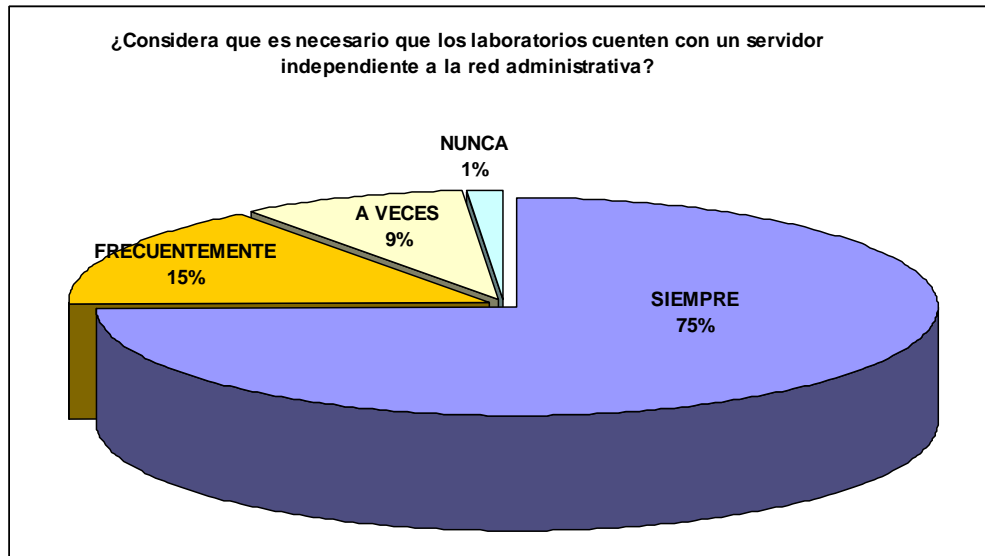
¿Considera que es necesario que los laboratorios cuenten con un servidor independiente a la red administrativa?

**Tabla 2.7:** Resultados pregunta 7.  
**Fuente:** La Investigadora

PREGUNTA	SIEMPRE	FRECUEMENTEMENTE	A VECES	NUNCA
¿Considera que es necesario que los laboratorios cuenten con un servidor independiente a la red administrativa?	112	23	13	2

Gráficamente y en porcentajes los estudiantes de la Universidad en esta pregunta se pronunciaron:

**Gráfico 2.7:** Resultados pregunta 7.  
**Fuente:** La Investigadora



Siempre se considera importante la administración local de una red, y más cuando se trata de que son un aporte valioso para la formación de nuevos profesionales en Ingeniería en Sistemas.

Por lo que siempre es importante contar con laboratorios especializados en cada uno de los sistemas operativos.

### Octava Pregunta:

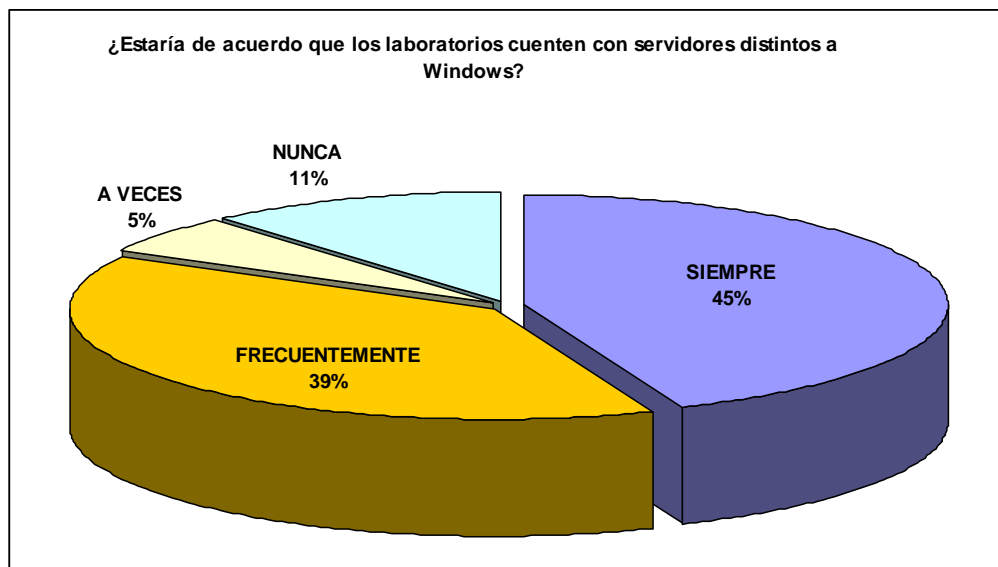
¿Estaría de acuerdo que los laboratorios cuenten con servidores distintos a Windows?

**Tabla 2.8:** Resultados pregunta 8.  
**Fuente:** La Investigadora

PREGUNTA	SIEMPRE	FRECUEMENTEMENTE	A VECES	NUNCA
¿Estaría de acuerdo que los laboratorios cuenten con servidores distintos a Windows?	65	58	8	17

Gráficamente y en porcentajes los estudiantes de la Universidad en esta pregunta se pronunciaron:

**Gráfico 2.8:** Resultados pregunta 8.  
**Fuente:** La Investigadora



En la actualidad existen tecnologías que son iguales o mejores que Windows, en vista de esto un alto porcentaje de encuestados manifestó que sería importante contar con estos servidores, ya que estos van a beneficiarlos para poder interactuar con toda esta tecnología.

## **2.4. METODOLOGIA DEL DESARROLLO**

### **2.4.1. Fase de análisis de requerimientos**

La fase de recopilación de requerimientos para la implementación de un sistema y/o un servidor es la parte crítica de todo proyecto informático, por lo que es necesario siempre tomar mucho cuidado en como se lo hace.

Para realizar la implementación debemos tener muy en cuenta lo siguiente:

Pueden tener capacidad de replicar información de forma amplia, con el fin de aumentar la disponibilidad y fiabilidad, y a la vez reducir tiempo de respuesta. Cuando se duplica la información de un directorio, pueden aceptarse inconsistencias temporales entre la información que hay en las réplicas, siempre que finalmente exista una sincronización.

Hay muchas formas de proporcionar un servicio de directorio. Los diferentes métodos permiten almacenar en el directorio diferentes tipos de información, establecer requisitos diferentes para hacer referencias a la información, consultarla y actualizarla, la forma en que protege al directorio de accesos no autorizados. Algunos servicios de directorios son locales, proporcionando servicios a un contexto restringido. Otros servicios son globales, proporcionando servicio en un contexto mucho más amplio.

### **2.4.2. Fase de Diseño del Sistema**

El sistema gestor de una base de datos (Database Management System ó DBMS) de Sybase, Oracle, Informix ó Microsoft es usado para procesar peticiones (queries) ó actualizaciones a una base de datos relacional. Estas bases de datos pueden recibir cientos o miles de órdenes de inserción, modificación o borrado por segundo.

Un servidor LDAP (“LIGHTWEIGHT DIRECTORY ACCES PROTOCOL”) es usado para procesar peticiones (queries) a un directorio LDAP. Pero LDAP procesa las órdenes de borrado y actualización de un modo muy lento.

En otras palabras, LDAP (“LIGHTWEIGHT DIRECTORY ACCES PROTOCOL”) es un tipo de base de datos, pero no es una base de datos relacional. No está diseñada para procesar cientos o miles de cambios por minuto como los sistemas relacionales, sino para realizar lecturas de datos de forma muy eficiente.

### **2.4.3. Fase de Pruebas**

El servicio de directorio LDAP (“LIGHTWEIGHT DIRECTORY ACCES PROTOCOL”) se basa en un modelo cliente-servidor.

Uno o más servidores LDAP (“LIGHTWEIGHT DIRECTORY ACCES PROTOCOL”) contienen los datos que conforman el árbol de directorio LDAP o base de datos troncal, el cliente LDAP se conecta con el servidor LDAP y le hace una consulta. El servidor contesta con la respuesta correspondiente, o bien con una indicación de donde puede el cliente hallar más información. No importa con que servidor LDAP se conecte el cliente ya que

siempre observará la misma vista del directorio; el nombre que se le presenta a un servidor LDAP (“LIGHTWEIGHT DIRECTORY ACCES PROTOCOL”) hace referencia a la misma entrada a la que haría referencia en otro servidor LDAP.

Un directorio LDAP (“LIGHTWEIGHT DIRECTORY ACCES PROTOCOL”) destaca sobre los demás tipos de bases de datos por las siguientes características:

- Es muy rápido en la lectura de registros
- Permite replicar el servidor de forma muy sencilla y económica
- Muchas aplicaciones de todo tipo tienen interfaces de conexión a LDAP y se pueden integrar fácilmente
- Dispone de un modelo de nombres globales que asegura que todas las entradas son únicas
- Usa un sistema jerárquico de almacenamiento de información.
- Permite múltiples directorios independientes
- Funciona sobre TCP/IP y SSL
- La mayoría de aplicaciones disponen de soporte para LDAP
- La mayoría de servidores LDAP son fáciles de instalar, mantener y optimizar.

## **2.5. ACTIVE DIRECTORY (WINDOWS 2003)**

### **2.5.1. Administración de Grupos**

Un grupo es una cuenta que contiene otras cuentas de usuario y de grupos. Las cuentas contenidas en un grupo se dicen miembros del grupo.

Los grupos se usan para:

- Permitir asignar derechos a los usuarios para poder ejecutar ciertas tareas como realizar backup o restore de archivos. Por default, las cuentas de usuario no poseen derechos. Estos derechos los obtienen al ser miembros de algún grupo específico.
- Garantizar el acceso a los recursos como archivos, directorios e impresoras.

Los permisos y derechos garantizados al grupo son automáticamente aplicados a sus miembros, de esta manera, para un administrador es más sencillo administrar a una sola cuenta, en lugar de hacerlo para muchos usuarios.

### **Grupos Locales**

El término local refiere a que el grupo es "local" a la base de datos de la computadora en la cual reside. El grupo puede ser definido en una base de datos, y de esta manera pueden ser asignados derechos y permisos a recursos en la computadora que contiene esta base de datos.

En computadoras corriendo sobre Windows NT Workstation o Server (instalado como un server), los grupos locales se limitan a la computadora en donde ellos fueron creados. En controladores de dominio Windows NT, los grupos locales se limitan a la base de datos y a todas las copias de la misma (BDCs).

Entonces:

- Un grupo local creado en un Windows NT WKS o SERVER (stand-alone) solamente podrá ser utilizado únicamente en esa computadora.
- Un grupo local creado en un controlador de dominio Windows NT podrá ser utilizado en otro controlador de dominio que pertenezca al dominio en donde el grupo fue creado.

#### Grupos locales incluidos en el server

Estos grupos se utilizan para otorgar derechos a los usuarios para realizar tareas del sistema como, realizar backups o restore de archivos, cambiar la hora del sistema y también administrar los recursos del sistema.

Estos grupos se dividen en tres categorías:

- Administrators - los miembros de este grupo poseen capacidad full sobre la computadora.
- Operator - los miembros de estos grupos tiene capacidades administrativas limitadas para ejecutar ciertas tareas específicas.
- Otros - los miembros de estos grupos tienen capacidades para ejecutar ciertas tareas.

Grupos:

- Administrators: Crear, borrar, administrar cuentas de usuarios, grupos globales y grupos locales.

Compartir directorios e impresoras, garantizar permisos y derechos a los recursos.

Instalar archivos del sistema operativo y programas.

- Users: Ejecutar tareas en las que tienen derechos.

Acceder a recursos en los que tienen permisos



- Guests: Ejecutar tareas en las que tienen derechos.

Acceder a recursos en los que tienen permisos.

- Server Operators: Compartir y dejar de compartir recursos  
Bloquear o desbloquear un server.  
Formatear los discos del server.  
Logonearse a los servers.  
Realizar backups o restore de archivos.  
Apagar el server.

Print Operators: Compartir y dejar de compartir impresoras.

Administrar impresoras.

Logonearse localmente al server y apagar servers.

- Backup Operators: Realizar backups y restore de los servers.
- Logonearse localmente.
- Apagar el server.

Account Operators: Crear, borrar y modificar usuarios, grupos globales y grupos locales.

Replicator: Usado en conjunto con el Directory Replicator Service.

Nota: el grupo Power Users es un grupo local provisto específicamente para computadoras corriendo Windows NT Workstation y Server (instalado como server y no como controlador de dominio). Los Power Users pueden crear y modificar cuentas de usuarios y compartir recursos.

Los grupos incluidos no puede ser borrados o renombrados.

Miembros de grupos locales

En un entorno de Workgroup, una computadora con Windows NT puede incluir en grupos locales solamente cuentas de usuario de la base de datos de cuentas de la misma computadora.

Un grupo local en una computadora corriendo Windows NT Workstation o Server (instalado como Server o como Controlador de dominio) en un dominio puede incluir los siguientes miembros:

- Cuentas de usuario de la propia computadora
- Usuarios y grupos globales de las computadoras del dominio
- Usuarios y grupos globales de otros dominios en confianza con las computadoras del dominio.

Nota: los grupos locales no pueden contener otros grupos locales.

### **Grupos Globales**

El término "global" refiere a que el grupo puede ser utilizado globalmente. Un grupo global reside en los controladores de dominio y contiene cuentas de usuario de ese dominio. Pero, el uso de un grupo global no está restringido a la base de datos en la cuál reside; un grupo global puede ser miembro de un grupo local definido en el mismo dominio o en otros dominios a través de la relaciones de confianza. Los grupos globales son un mecanismo para coleccionar cuentas de usuarios dentro de los grupos que van a ser utilizados en el dominio y en toda la empresa.

Según el gráfico, en lugar de asignar permisos a cada grupo global, el administrador asigna permisos al grupo local en donde el grupo global a sido agregado. Si se deben asignar más usuarios, el administrador simplemente agrega los nuevos usuarios al grupo global apropiado que es parte del grupo local.

Por default, cuando una cuenta es creada en un dominio, es automáticamente asignada al grupo global Domain Users.

Importante: los grupos locales y globales no pueden usar el mismo nombre. Los nombres de grupos deben ser únicos en la base de datos.

#### Miembros de los grupos globales

Los Grupos Globales solamente pueden contener cuentas de usuarios como miembros. No pueden contener grupos locales u otros grupos globales.

Ya que los grupos locales están limitados a las base de datos en la cuál residen, se recomienda introducir los usuarios en grupos globales y los grupos globales dentro de los grupos locales para minimizar la administración en las computadoras con NT Workstation y Server.

Grupos Globales incluidos en Controladores de dominio Windows NT.

- Domain Admins
- Domain Users
- Domain Guests

Los grupos Globales no tienen la autoridad para poder ejecutar funciones de red que los grupos Locales hacen. Para ejecutar tareas administrativas, los grupos globales deben ser agregados al grupo local, como por ejemplo agregar el grupo global Domain Admins al grupo local Administrators.

#### Estrategias de grupos

Puede ser posible utilizar grupos globales y locales incluidos en NT. El método recomendado para implementar grupos en un dominio es:

1. En dominios, crear los usuarios y agregarlos a los grupos globales existentes o a nuevos grupos globales para que puedan acceder a los recursos del dominio.
2. Agregar los grupos globales a los grupos locales.
3. Asignar el grupo local a los derechos de los usuarios y a los permisos a los recursos.

Esta estrategia requiere un mínimo mantenimiento cuando se deben realizar cambios. Todos los cambios son hechos para los miembros del grupo global en el controlador de dominio, no se necesita tocar a los grupos locales o los permisos y derechos asignados para esos grupos locales.

Los controladores de dominio de Windows NT utilizan esta estrategia por default. Por ejemplo:

- Cuando una cuenta es creada, es automáticamente agregada como miembro del grupo global Domain Users.
- Domain Users es miembro del grupo local Users. Entonces, el nuevo usuario creado es un miembro del grupo local Users.
- Entonces, cuando una computadora Windows NT Workstation o Server se instala en dominio, el grupo global, Domain Users, es automáticamente agregado como miembro del nuevo grupo local de la computadora, Users.

Para usar grupos locales y globales efectivamente como una herramienta para administrar una red, un administrador deber seguir los siguientes puntos:

Determinar que se necesita:

Responsabilidad sobre la red (asignando tareas administrativas, creación de usuarios)

Asignar permisos a los recursos.

Ver si hay algún grupo local que puede ejecutar la tarea. Si no, crear uno.

Asignar permisos al grupo local si es necesario.

Asignar los usuarios apropiados al grupo local existente o al nuevo grupo.

Asignar grupos globales a los apropiados grupos locales.

### **2.5.2. Administración de Usuarios**

Una cuenta de usuario de Windows 2003 consiste en el nombre del usuario y la contraseña requerida para que el usuario se pueda logonear, los grupos en donde el usuario es miembro, y los derechos que posee el usuario para utilizar el sistema.

También incluye más información como el nombre completo del usuario, la descripción de la cuenta, la información del perfil del usuario, una lista de workstations logoneadas, un schedule de horas de logon, y más.

Dos de las cuentas de usuario, Administrator y Guest son creadas cuando un dominio Windows NT es instalado. Usted puede crear cuentas adicionales para otros usuarios que deberán logonearse al dominio, y además se pueden modificar cuentas existentes. Por otro lado, se puede crear y administrar grupos de usuarios, al igual que administrar las políticas de seguridad.

Nota: no confundir el User Manager for Domains con el User Manager de Windows NT WKS. User Manager for Domains puede administrar las propiedades para el dominio local como para dominios remotos, al igual que puede administrar Servers NT que no son controladores de dominio.

Cada dominio tiene una base de datos de seguridad, ubicada en el PDC, que:

- Contiene las cuentas de usuarios y grupos
- Define las políticas de seguridad para el dominio

Para poder utilizar User Manager for Domains usted debe ser:

- Un administrator y así tener total funcionalidad de la herramienta
- Miembro del grupo global Domain Admins - Tiene total funcionalidad en esta herramienta, ya que este grupo es miembro del grupo local Administrators.
- Miembro del grupo Accounts Operator con limitaciones para utilizar esta herramienta.
- Un user - Tiene la habilidad para crear grupos locales y administrar los grupos locales que el usuario ha creado.

Si el usuario no posee suficiente autoridad para ejecutar una determinada acción, el comando y opción aparece como no disponible. En algunos casos los comandos está disponibles, pero al invocarlos da un mensaje de acceso denegado.

#### User Account Properties

- Datos generales
- Groups: permite que la cuenta seleccionada pueda ser miembro de algún grupo del dominio o de alguna WorkStation.
- Profile: para definir el path al perfil del usuario, nombre del logon script y home directory de las cuentas de usuarios seleccionadas.
- - Hours: para restringir los días y horas durante los cuales el usuario puede logonearse al dominio y conectarse al server. El default es todas las horas de

todos los días de la semana. Esto no afecta a que el usuario pueda utilizar la cuenta de la Workstation.

- Logon to: para restringir las Workstations de donde el usuario podrá logonearse al dominio. El default es que todos los usuarios puedan logonearse a cualquier workstation.
- Account: para definir un tiempo de expiración de la cuenta y especificar el tipo de cuenta para las cuentas seleccionadas. Cuando una cuenta posee fecha de expiración, la cuenta se desactivará al final del día de expiración.

Nota: si tenemos un vínculo de baja velocidad en nuestra red (RAS) se deberá seleccionar la opción Low Speed Connection (en el menú Options). Esto optimiza la administración remota al no mostrar la siguiente información:

- Lista de usuarios
- Lista de grupos
- La opción Select User
- La opción View menu

## Profiles

El perfil de usuario guarda información usuario por usuario para cada computadora con Windows NT. La información almacenada incluye características del escritorio, grupos de programas personales y los programas en estos grupos, colores de pantalla, protectores de pantalla, conexiones de red, conexiones de impresoras, seteos del mouse, y posición y tamaño de la ventanas. Como administrador del dominio, puede usar el User Profile Editor, ubicado en la carpeta Administrative Tools para poder configurar los perfiles de usuario.

Es muy ventajoso para un administrador estructurar el entorno de red para el usuario. Esto es necesario si se requiere un control de seguridad total o parcial, o si los usuarios no están familiarizados con el uso de computadoras y redes.

Controlando el entorno default para el usuario o bloqueando un entorno específico, los perfiles pueden asegurar que varias cuentas de usuarios pueden utilizar el mismo entorno.

Por ejemplo, si se pretende mantener un estándar de escritorio de trabajo para toda la empresa, se pueden usar los perfiles para prevenir que el usuario cambie la apariencia del escritorio.

### Tipos de Perfiles

- System default: Configura el monitor hasta que el usuario se logonea en la computadora local. Esta información se almacena en el archivo:

`winnt_root\SYSTEM32\CONFIG\DEFAULT`

- User default: La configuración default del escritorio usadas desde el momento que el usuario se logonea en la máquina. Esto se copia en un perfil local para el usuario. Esta información es almacenada en el archivo:  
`\winnt_root\SYSTEM32\CONFIG\USERDEF`

- Local: Es un perfil almacenado localmente y nombrado luego de que el usuario se halla logoneado en la computadora. Esto se copia desde el perfil User default cuando el usuario se logonea.

- Server-based: Perfil creado por el Profile Editor y es almacenado en el server para controlar la configuración de los escritorios de los usuarios y sus workstations.

### Perfiles Server-based



El usar estos perfiles en Windows NT tiene tres implicancias en lo que hace a la administración de una red.

- La ubicación del perfil Server-based está especificada en la base de datos de cuentas de usuario para cada cuenta de usuario. En las computadoras con Windows NT el perfil antes de que el usuario se logonee es el mismo. Luego de que se logonee el perfil se ajusta a cada usuario.
- El administrador puede crear un perfil de usuario para restringir o estructurar el acceso de los usuarios a la workstation y prevenir al usuario de que pueda cambiar el entorno de la workstation.
- Un perfil server-based puede ser asignado a muchos usuarios. Esto permite que al cambiar un perfil, el administrador puede cambiar para varios usuarios el acceso a aplicaciones y entornos de trabajo

Tipos de perfiles Server-based:

Hay dos tipos de estos perfiles, personal (.USR) y genérico (.MAN). Un usuario puede tener uno de los dos perfiles, pero no ambos.

Una cuenta de usuario puede tener solamente un perfil asignado al mismo tiempo. Se puede asignar el tipo de perfil a un usuario especificando la ubicación y el nombre del archivo del perfil en la cuenta del usuario.

Estos perfiles deben ser almacenados en un server al igual que los seteos y referencias para el usuario. Si un usuario entra en una nueva computadora (por ejemplo, en el caso de una actualización), un perfil personal recupera el perfil del usuario en la nueva computadora.

## Perfiles personales

Los usuarios pueden cambiar sus perfiles personales. Cada vez que el usuario se logonea, el perfil es actualizados con los actuales seteos. Cuando el mismo usuario se logonea nuevamente, el perfil es cargado tal cual fue guardado por última vez. Ya que los usuarios pueden modificar el contenido de un perfil personal, es recomendado que cada perfil personal sea asignado solamente a un usuario. Si más de un usuario es asignado a un perfil personal, los seteos del perfil personal se ajustarán siempre a la configuración del último usuario que utilizó el perfil personal.

La extensión de los archivos de estos perfiles es .USR

## Perfiles genéricos

Los usuarios no pueden cambiar un perfil genérico. Los cambios realizados por los usuarios durante una sesión no son grabados en el perfil genérico. Cuando los usuarios se logonean y luego se logonean, el entorno que el usuario había creado mientras estuvo trabajando queda sin efecto y el entorno original es recuperado.

Los perfiles genéricos son utilizados por los administradores para restringir la habilidad de los usuarios para cambiar los entornos de trabajo.

Los archivos de perfiles genéricos tienen la extensión .MAN

Creando perfiles de usuarios con el User Profile Editor

Los perfiles de usuarios se pueden crear usando las siguientes herramientas:

- El User Profile Editor (crea el perfil)

- User Manager for Domains (asigna perfiles existentes a los usuarios)

El primer paso en crear un perfil es logonearse como un usuario con privilegios de administrador. Se recomienda que utilice una cuenta administrativa que no se Administrator para poder crear los perfiles. Cuando se crea un perfil, una copia de los seteos del entorno existente es gravado como el perfil del usuario para la computadora.

Para crear perfiles de usuario

1. Entrar el User Profile Editor y usarlo para implementar los seteos y las restricciones que el usuario va a tener desde el momento que se logonee en la workstation. Los seteos que originalmente se presentan son los correspondientes al usuario que en esos momentos está logoneado.
2. Usar el User Profile Editor para garantizar permisos para usar el perfil.
3. Grabar la configuración como un perfil según los siguientes lineamientos:
  - Si el perfil es genérico, grabarlo con un nombre significativo para el grupo donde se va a aplicar. Se debe grabar con extensión .MAN
  - Si es un perfil personal, nombrarlo como el usuario y con extensión .USR
4. Usar el User Manager for Domains para asignar los perfiles a las cuentas de usuarios. Si la cuenta todavía no ha sido creada, copiar una cuenta de usuario que ya tenga asignado el perfil correspondiente. Esto crea automáticamente el perfil para el usuario.

5. Para verificar que el perfil está configurado correctamente se debe logonear con algún usuario al que se le haya asignado el perfil.

Parámetros de configuración:

- Pulse: define la frecuencia del pulso en segundos. Todos los cambios hechos en la base de cuentas de usuarios a partir del último pulso son agrupados. Entonces, luego de que tiempo del pulso ha expirado, un pulso es enviado a cada BDC que necesite los cambios; no se envían pulso a los BDC que están actualizados. El rango de valores es de 60 (1 minuto) - 3600 (1 hora)

PulseConcurrency: define el máximo número de BDCs que el PDC notificará en algún momento determinado. El servicio de Net Logon envía pulsos individuales a los BDCs, lo que causa que el BDC responda requiriendo algún cambio de la base de datos de cuentas. Para controlar la máxima carga de respuestas de los BDCs sobre el PDC, el PDC tiene solamente el número de pulsos pendientes especificado bajo el parámetro.

PulseConcurrency en algún determinado momento. El incrementar este parámetro implica mayor carga en el PDC. Decrementar este parámetro aumentará el tiempo -para un dominio con muchos BDC- en que los cambios lleguen a los BDC.