

## **CAPITULO II**

### **TRABAJO DE CAMPO**

#### **2. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS**

##### **2.1. Fuerza Aérea Ecuatoriana**

El 27 de Octubre de 1920, el recientemente electo Presidente de la República Dr. José Luís Tamayo, consigue que el Congreso Nacional emita el decreto para la formación de dos escuelas de aviación, en Quito y Guayaquil. Esta fecha es cuando se crea la Aviación y es considerada como el día clásico de la Fuerza Aérea Ecuatoriana.

El 4 de Noviembre de 1920 el aviador Elia Liut, al mando del “Telégrafo I”, se eleva por primera vez sobre los Andes ecuatorianos, en el vuelo realizado entre Guayaquil y Cuenca.

4 de diciembre de 1962 inicia las operaciones la Cia. de Transportes TAME, la cuál es una empresa de la Fuerza Aérea Ecuatoriana.

El 10 de febrero de 1995 se produce el primer combate aéreo en América durante el conflicto del Cenepa, logrando el derribo de 3 aviones: 2 Sukoy y un A-37B, alcanzando la superioridad aérea local, neutralizando las amenazas enemigas y con ello garantizando la supervivencia de la nación ecuatoriana. El 10 de febrero es el día de la aviación de combate.

## **MISION**

La misión constitucional de las Fuerzas Armadas, y por ende de la Fuerza Aérea, es la defensa de la soberanía e integridad territorial y la de garantizar la paz y estabilidad ciudadanas, entonces se comprende que la Fuerza Aérea debe ser parte de la lucha de la nación contra factores que provoquen inestabilidad y pueden convertirse en amenazas contra la supervivencia del Estado.

## **VISION**

Ser una institución moderna, profesional y competitiva, respetada y aceptada por la sociedad, líder en la defensa del estado ecuatoriano y en el desarrollo aeroespacial, fundamentada en los principios, valores y con recursos humanos altamente motivados y orgullosos de la institución.

## **ENTIDADES ADSCRITAS**

### **DIAF**

La DIAF recibe certificación ISO 9001-2000

La Dirección de la Industria Aeronáutica de la FAE comprometida con el mejoramiento continuo, se encuentra inmersa en la implementación y certificación de calidad en todos sus componentes, es por eso que a finales de agosto del 2006 se realizó la entrega de la Certificación de Calidad ISO 9001-2000 del Centro de Mantenimiento Aeronáutico (CEMA) ubicado en la ciudad de Latacunga, certificación otorgada por la CAB (American Certification Body) y por QSZ (Quality Service Zurich), mediante el asesoramiento de la Empresa Q3 BUREAU.

## **SAB**

El SAB Servicio a Bordo es una empresa adscrita a la FAE, líder en catering aéreo a nivel nacional. Este liderazgo por más de tres décadas, se debe gracias a un ingrediente principal, la calidad en todas las etapas de producción. Los productos elaborados por el SAB, constituyen básicamente: snaks, almuerzos, cenas y desayunos, todos debidamente empacados y elaborados de acuerdo a la normativa internacional, para lo cual se cuenta con personal capacitado.

El SAB cuenta con la certificación internacional de calidad ISO 9001, 2000, esto sumado a su personal altamente calificado, ambiente aséptico, tecnología de punta, precios sin competencia y un exquisito gusto por la buena comida, hacen del SAB su mejor alternativa de Catering y servicio de bufetes, para toda ocasión.

## **EMSA**

La Empresa de Servicios Aeroportuarios es una entidad adscrita a la Fuerza Aérea Ecuatoriana, especializada en diversos servicios aeroportuarios como el uso de escalinatas especiales para que los pasajeros ingresen de forma cómoda y segura a las diversas aeronaves comerciales.

## **AEROSTAR**

La Fuerza Aérea Ecuatoriana en enero del 2001 inicia las operaciones de empresa adscrita Aerostar, como una alternativa en la oferta de servicios aéreos de: aerocombustibles y gases criogénicos.

El área de aerocombustibles se dedica a la comercialización de combustibles de aviación, tanto para aerolíneas comerciales privadas, internacionales y militares. Y el área de gases criogénicos se encarga de la producción, comercialización y distribución de oxígeno y nitrógeno, con el 99.8% de pureza, lo que garantiza su efectividad.

Para Aerostar no existe nada más importante que el cliente, por ello fue implantado el Sistema de Gestión de Calidad ISO 9001:2000. Además, cuenta con una planta completamente nueva, cuya capacidad de producción es de 6 toneladas por día. Conjuntamente, opera con un parque de cilindros y un banco para realizar pruebas hidrostáticas. Aerostar cumple con los cuatro requisitos exigidos para un producto de niveles internacionales: calidad, tiempo, precio y seguridad. Atención personalizada, entrega de productos oportuna, el mejor precio del mercado y cero accidentes

### **2.1.1. Historia**

Las Fuerzas Armadas, a través de la Fuerza Aérea Ecuatoriana, como parte de su misión, contribuyen al desarrollo socioeconómico del país, mediante varios programas de ayuda social, dirigidos a diferentes áreas como salud, educación, deportes, industria y bienestar social. Las actividades contempladas en estos programas van encaminadas a satisfacer las necesidades de la población más necesitada del país.

La Base Aérea Cotopaxi de la Fuerza Aérea Ecuatoriana, fue creada el 10 de mayo de 1929, cuando se construyó su campo de aviación, mantiene una destacada y particular historia en la aeronáutica de nuestro país;

recordemos que las gestas de nuestros aviadores pioneros de los vuelos aeropostales, que conllevaron al origen del Correo Aéreo Militar, partieron desde este reparto.

Entre los más destacados acontecimientos de los últimos treinta años de vida de la Base Aérea Cotopaxi se merecen detallar los siguientes:

10 de mayo de 1968: Se firma el decreto para financiar la II etapa del Aeropuerto Cotopaxi de Latacunga, siendo Presidente de la República el Dr. Otto Arosemena Gómez.

14 de septiembre de 1968: Se compran los terrenos aledaños a la Base para la ampliación del Aeropuerto.

Abril de 1970: Se inaugura el Terminal del Aeropuerto de Latacunga, con la presencia del Dr. José María Velasco Ibarra.

1972: Siendo Comandante General de la FAE, el BRIG Jorge Izurieta Iturralde, se complementa la construcción de la Base Aérea Cotopaxi, terminándose la última etapa de la pista y los edificios de administración y vivienda.

1980: Se construyen 16 villas de Oficiales y 3 bloques de departamentos para Aerotécnicos.

1981: El Comando de la FAE define los estudios para la creación de la Industria Aeronáutica en la B.A.C.

1982: La Industria Aeronáutica fue debidamente estudiada, encontrándose en su fase inicial de desarrollo.

Mayo de 1985: Se crea la Industria Aeronáutica en Latacunga. Con ella se alcanza la autosuficiencia en los trabajos de mantenimiento de las aeronaves de la FAE, constituyéndose en la primera fase del Proyecto Esperanza.

1986: Se inicia la inspección de mantenimiento de aviones militares de la FAE, con los Cessna A-37B, naciendo el Centro de Mantenimiento de la FAE, CEMFA.

Marzo de 1989: La Dirección de la Industria Aeronáutica, DIAF, es activada como una empresa para comercializar los servicios especializados en mantenimiento de aviones, tanto civiles como militares.

8 de octubre de 1990: Se crea el Departamento de Ensayos no Destructivos en el CEMFA.

27 de octubre de 1990: Creación de la Unidad de Sanidad para servicio interno.

5 de enero de 1991: Mediante Acuerdo Ministerial N° 066, se declara al Aeropuerto Cotopaxi como Aeropuerto Civil-Militar alternativo al Internacional Mariscal Sucre. Hasta esa fecha, se limitaba a recibir tan sólo a las aeronaves que requerían de algún tipo de mantenimiento mayor.

15 de julio de 1991: Se dio inicio al programa de la gran visita de los aviones Mirage F.1 del Ala de Combate N° 21.

15 de junio de 1992: Para adquirir la personería jurídica, autonomía operativa y financiera, patrimonio y fondos propios, se creó la DIAF; mediante la Ley N° 154, publicada en el R.O. N° 957, con decreto promulgado por el Presidente, Dr. Rodrigo Borja.

17 de julio de 1993: Creación del Departamento de Artillería Antiaérea en el CEMFA.

30 de abril de 1994: Calificación de la FAA, QDJY013J, en la que se autoriza al CEMFA como estación reparadora internacional en las técnicas de aviones en general, motores y servicios especializados.

9 de noviembre de 1994: El Aeropuerto Cotopaxi abre sus puertas para facilitar la operación aeronáutica como Aeropuerto Internacional de Carga y Alterno de pasajeros del Aeropuerto Mariscal Sucre.

30 de abril de 1995: Ampliación de la calificación de la FAA, en la que la CEMFA es autorizada a realizar trabajos adicionales en accesorios y servicios especializados en ensayos no destructivos en todas las técnicas.

19 de mayo de 1997: Mediante acuerdo N° 1425, expedido por el Ministerio de Educación y Cultura, y siendo Director de educación de la FAE el Crnl. EM Avc. Julio Burgos, es creado la Unidad educativa FAE N° 5, en calidad de experimental.

8 de junio de 1997: Apertura de la Clínica Quirúrgica, como parte de la Unidad de Sanidad para beneficio de la ciudadanía.

14 de abril de 1998: Mediante acuerdo N° 0948, expedido por la Dirección Provincial de Educación, se autoriza la creación y funcionamiento del I Curso del Ciclo Básico.

Agosto de 1998: Se inicia la construcción del Liceo Aeronáutico, que servirá para el progreso educativo de la provincia.

### **2.1.2. Función**

#### **ALAS PARA EL DESARROLLO:**

La Fuerza Aérea Ecuatoriana estableció este programa dando prioridad en su accionar principalmente a la región oriental. Se atiende a las comunidades indígenas desde pequeñas pistas abiertas en la selva. Para ellos el vuelo de la Fuerza Aérea constituye el único medio de enlace con el resto del país, en poblaciones como: Amazonas, Taisha, Montalvo, Tena, Coca, Macará, Lago Agrio entre otras; en promedio se transportan anualmente a la región oriental cerca de 10.000 colonos y más 250.000 libras de carga.

De igual manera en la región insular la presencia de la Fuerza Aérea crea una época de desarrollo social, al realizar vuelos logísticos cada 15 días, a las islas de Baltra, Isabela y San Cristóbal, transportando principalmente colonos, alimentos y vituallas. Anualmente se benefician aproximadamente 6.000 colonos y se despacha más de 600.000 libras de carga.

#### **ALAS PARA LA SALUD:**

La Fuerza Aérea a inicios de 1967 en el ya legendario avión C-47 transportó la primera tripulación médica dentro de un programa denominado: Alas para la Salud, programa solidario que busca contribuir con el mejoramiento de la difícil situación salubre que viven cientos de comunidades en todo el territorio nacional, es por ello que durante cerca de cuatro décadas, la FAE ha trabajado tesoneramente en beneficio de los más necesitados, suscribiendo diversos convenios de cooperación interinstitucional para apoyar las labores humanitarias que cumple esta entidad, logrando recuperar la felicidad de miles de familias ecuatorianas, quienes asistidas con brigadas médicas gratuitas, llevando médicos

calificados, medicinas, vacunas y demás insumos. Anualmente más de 10.000 familias a nivel nacional se benefician de este programa.

### **ALAS PARA LA ALEGRIA:**

La ilusión de todo pequeño es asemejarse a sus héroes, miles de niños ecuatorianos sueñan con ser pilotos y navegar por los cielos en poderosas naves. La Fuerza Aérea está también comprometida con la alegría y contribuye a que este sueño se haga realidad con el programa Alas para la Alegría, organizando vuelos gratuitos para los futuros héroes de los cielos; este programa está dirigido a la población infantil de escasos recursos económicos llevándolos a volar sobre las principales ciudades del Ecuador. Cada año se benefician aproximadamente unos 5.000 niños de todos los rincones de la patria al hacer realidad su sueño de volar.

### **ALAS PARA LA EDUCACION**

Estamos convencidos de que la única salida para enfrentar el subdesarrollo es la educación, con esta premisa nace ALAS para la educación. La Fuerza Aérea Ecuatoriana realizando un gran esfuerzo, lleva materiales educativos como libros, cuadernos y demás útiles escolares ayudando de esta manera a sobrellevar la difícil condición económica por las que atraviesan cientos de familias ecuatorianas. Además nuestros guerreros empuñan los libros y enseñan las primeras letras a los niños más necesitados de nuestro país.

### **PRINCIPALES MERCADOS Y/O CLIENTES**

## **USUARIOS DE MANTENIMIENTO Y ABASTECIMIENTOS:**

Ala 11 Quito

Ala 12 Latacunga

Ala 21 Taura

Ala 22 Guayaquil

Ala 23 Manta

Ala 24 Salinas

Subdirección de Abastecimientos Quito (Aduanas, Central Pedidos, Administradores de Programa, Órdenes Técnicas, Jefes de Material Aeronáutico, Subdirectores, Directores)

Oficina Logística Olfamia - Miami

### **Ventas Anuales / tamaño de la Empresa.**

Ventas Anuales: Información confidencial

La institución esta formado por:

Oficiales: 789

Aerotécnicos: 5189

Cadetes, Alumnos y Conscriptos: 1202

Empleados Civiles: 1478

TOTAL: 8658.

Presupuesto Anual: Información Confidencial.

## **2.2. Entrevista al señor Jefe de Sistemas de la Base Aérea Cotopaxi**

Al asumir el actual Presidente Constitucional de la República, entre sus primeros decretos fue de que todas las empresas e instituciones públicas adopten tecnología OPEN SOURCE o de código abierto, las Fuerzas Armadas al ser una institución de respaldo a la gestión presidencial se hace necesaria la actualización de todos sus servidores de Software

propietario a software libre lo que va en beneficio directo a la optimización del recurso económico y aunque no tanto al humano ya que el cambio de plataformas siempre afectara en lo que tiene que ver a la capacitación y a la administración directa.

En vista de lo manifestado en días anteriores se planteo la realización de un proyecto de investigación el mismo que va a beneficiar a la Fuerza y por este intermedio a nosotros como estudiantes de la Universidad Técnica de Cotopaxi ya que de esta manera vamos a obtener el título de Ingenieros en Informática y Sistemas Computacionales.

Buenas Tardes Señor Capitán Técnico Aeronáutico Ingeniero Carlos Montenegro jefe del SISCOP de la Base Aérea Cotopaxi de la Fuerza Aérea Ecuatoriana, podría por favor comentarnos a que se debe la migración de plataformas entre el Windows de Microsoft y Linux CentOS.

La Fuerza Aérea ha sido una institución que siempre le ha gustado estar a la vanguardia tecnológica y más aun en el área de sistemas es por este motivo principalmente que día con día estamos buscando que la Base se encuentre con el software de última generación y a la vez haciendo hincapié al antecedente que ustedes hicieron porque no mencionar que el Señor Presidente Constitucional de la república como comandante en jefe de las fuerzas armadas ha dispuesto la migración de todas las aplicaciones a lo que es open source principalmente por costos.

Nosotros siempre hemos tenido a los sistemas operativos y bases de Datos de Microsoft por su seguridad y facilidad al manejar pero en estos últimos años hemos visto como va despuntando el código abierto y principalmente el Sistema operativo LINUX, que se lo puede descargar de forma gratuita de internet y que para nuestro trabajo satisface plenamente, de igual manera saludo la iniciativa de probar las bases de

datos como son el My SQL en lugar del SQL Server que se ha venido manejando ya que considero que las dos son muy buenas pero sin dudar lo mejor es Mysql para lo que es aplicaciones que generen una gran demanda de información como es nuestro caso.

Debo también manifestar que al contar con Linux en todas nuestras aplicaciones es importante mencionar que con esto se optimizaría recursos económicos, que es el objetivo principal ya que en años anteriores por concepto de licenciamiento se ha invertido grandes cantidades de dinero y lo mismo en hardware ya que como es bien conocido todos estos programas o aplicaciones requieren de una gran cantidad de memoria en almacenamiento y en agilidad al momento de realizar transacciones internas en los servidores.

### **2.3. Análisis a la entrevista al señor jefe de Sistemas de la Base Aérea Cotopaxi**

En la entrevista realizada al señor jefe del SISCOM se puede sacar como conclusión que la Fuerza Aérea se encuentra en un proceso de modernización en todos sus servicios y particularmente en lo que tiene que ver al área de Informática y sistemas.

Deja muy en claro que los servicios que prestan los equipos que se encuentran configurados con software de Microsoft, son muy fiables, muy robustos pero la tendencia en la actualidad es llegar al open source y además que se deja muy en claro es que el presidente de la república decreto la migración en todas las aplicaciones de software propietario a software libre principalmente por los costos que esto implica.

La capacitación al personal del SISCOM se lo hará apenas se termine las implementaciones ya que la administración es inmediata, el soporte se lo hace a diario, es necesario hacer notar que el señor jefe del SISCOM por su perfil profesional hace las veces de administrador de sistemas operativos, en conjunto con las 5 personas que trabajan en esta dependencia.

#### **2.4. Encuestas al personal que labora en el departamento de Sistemas y comunicaciones además del personal que son soporte en la Base Aérea Cotopaxi.**

Dentro de toda investigación resulta muy importante la obtención de información y una de las técnicas más utilizadas por su forma puntual y cuantificable es la Encuesta.

Dentro de la Base Aérea se cuenta con personal clasificado de la siguiente manera:

- Señores Oficiales
- Señores Aerotécnicos
- Señores Empleados Civiles

Para obtener el criterio de todo el personal que labora en la Base Aérea Cotopaxi hemos aplicado unas encuestas las mismas que han arrojado los siguientes resultados:

### Primera Pregunta:

¿Conoce del papel que desempeña la Unidad de Tecnología de la Información de la Base Aérea Cotopaxi?

**Tabla 2.1:** Resultados pregunta 1.

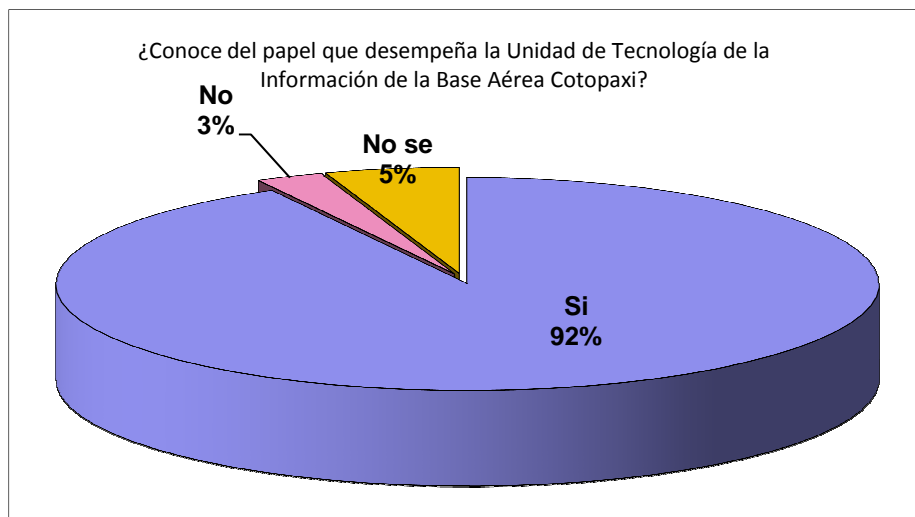
**Fuente:** Grupo Investigador



Gráficamente y en porcentajes el personal de la Base Aérea en esta pregunta se pronunció:

**Gráfico 2.1:** Resultados pregunta 1.

**Fuente:** Grupo Investigador



A la pregunta planteada se tuvo un altísimo porcentaje que conoce de la Unidad y sobre todo que actividades desempeña, lo cual es de mucho beneficio para el normal desenvolvimiento de nuestras actividades en el proceso de migración de la plataforma planteada.

Lo que si preocupa es que todavía tenemos un 5% que desconoce de la actividad de la Unidad siendo que es un pilar fundamental para el normal desenvolvimiento de las funciones del personal.

## Segunda Pregunta:

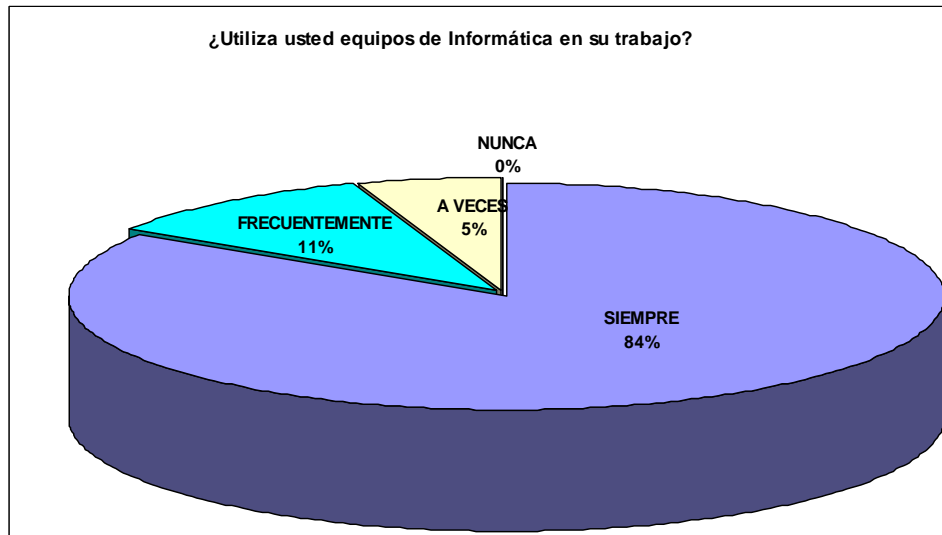
¿Utiliza usted equipos de Informática en su trabajo?

**Tabla 2.2:** Resultados pregunta 2.  
**Fuente:** Grupo Investigador

PREGUNTA	SIEMPRE	FRECUENTEMENTE	A VECES	NUNCA
¿Utiliza usted equipos de Informática en su trabajo?	32	4	2	0

Gráficamente y en porcentajes el personal de la Base Aérea en esta pregunta se pronunció:

**Gráfico 2.2:** Resultados pregunta 2.  
**Fuente:** Grupo Investigador



En la Base todos alguna vez han utilizado un equipo informático para desarrollar cualquier actividad, u lo que resulta mejor es que mas de las  $\frac{3}{4}$  partes de la Base siempre están en contacto con un computador, lo que nos dice que nuestra Fuerza Aérea tiene personal capacitado.

### Tercera Pregunta:

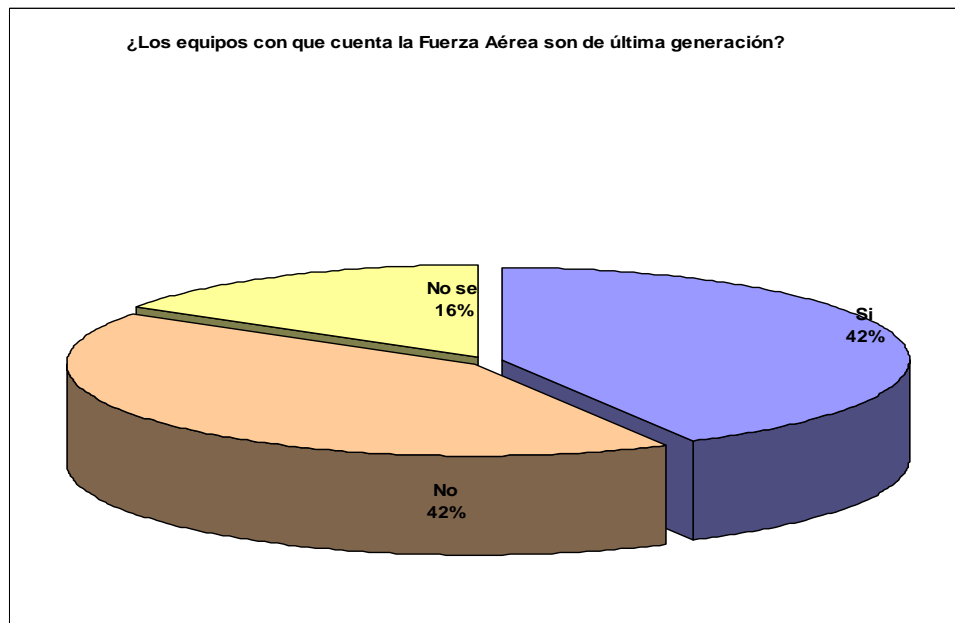
¿Los equipos con que cuenta la Fuerza Aérea son de última generación?

**Tabla 2.3:** Resultados pregunta 3.  
**Fuente:** Grupo Investigador

PREGUNTA	Si	No	No se
¿Los equipos con que cuenta la Fuerza Aérea son de última generación?	16	16	6

Gráficamente y en porcentajes el personal de la Base Aérea en esta pregunta se pronunció:

**Gráfico 2.3:** Resultados pregunta 3.  
**Fuente:** Grupo Investigador



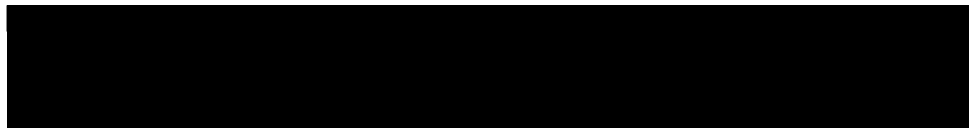
Por el nivel de desempeño de actividades y las funciones que desempeñan se puede observar que conocen de características de los computadores y sobre todo tienen el conocimiento de cuales serian los equipos de última generación.

Se conoce de igual manera que un 16% del personal desconoce por lo que sería beneficioso para la Fuerza brindar capacitación a este personal para que este más acorde al avance tecnológico.

#### Cuarta Pregunta:

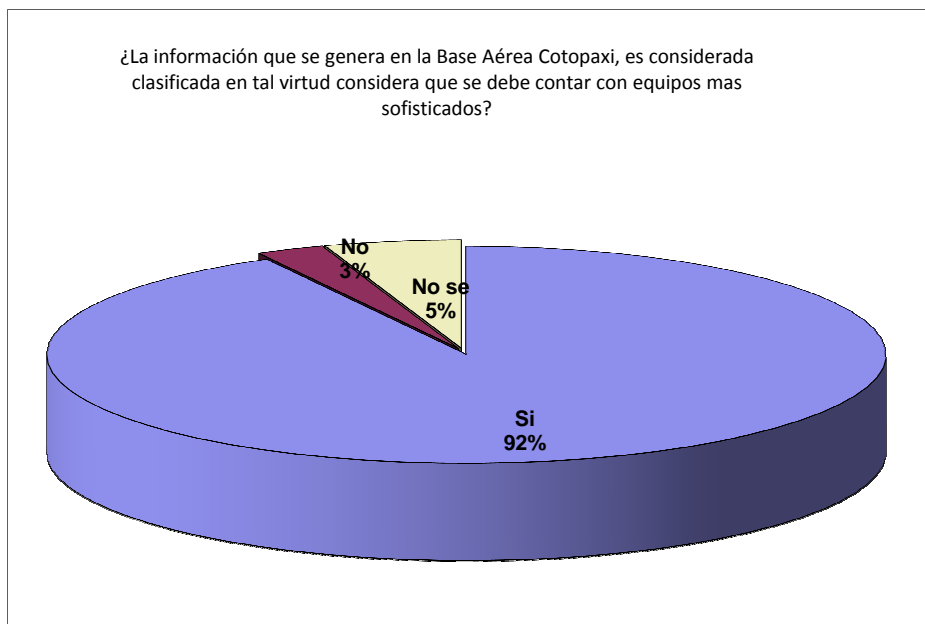
¿La información que se genera en la Base Aérea Cotopaxi, es considerada clasificada en tal virtud considera que se debe contar con equipos más sofisticados?

**Tabla 2.4:** Resultados pregunta 4.  
**Fuente:** Grupo Investigador



Gráficamente y en porcentajes el personal de la Base Aérea en esta pregunta se pronunció:

**Grafico 2.4:** Resultados pregunta 4.  
**Fuente:** Grupo Investigador



La importancia de contar con equipos más sofisticados según las personas encuestadas garantizaría las seguridades en la Base esto sin lugar a dudas por el tipo de información que aquí se genera, ya que es de mucha importancia precautelar las actividades del personal.

### Quinta Pregunta:

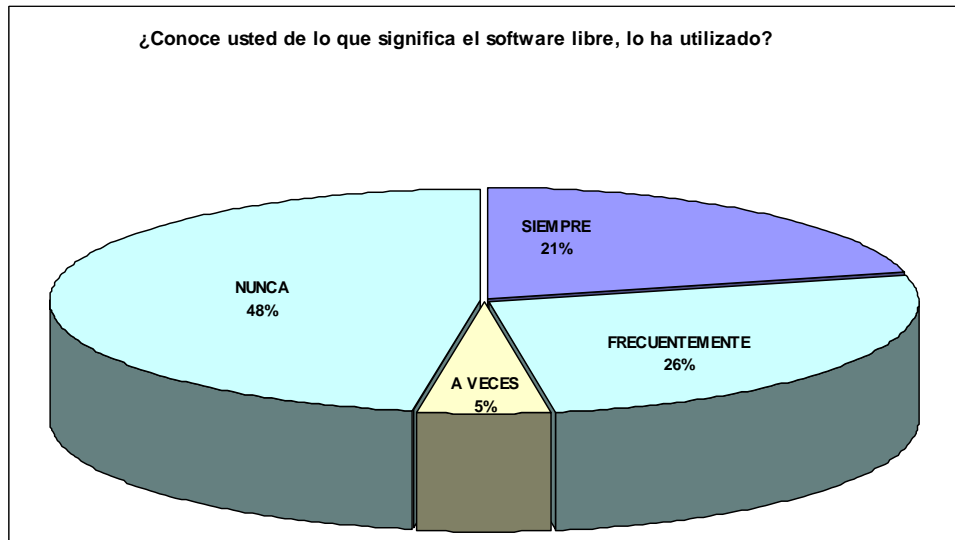
¿Conoce usted de lo que significa el software libre, lo ha utilizado?

**Tabla 2.5:** Resultados pregunta 5.  
**Fuente:** Grupo Investigador

PREGUNTA	SIEMPRE	FRECUENTEMENTE	A VECES	NUNCA
¿Conoce usted de lo que significa el software libre, lo ha utilizado?	8	10	2	18

Gráficamente y en porcentajes el personal de la Base Aérea en esta pregunta se pronunció:

**Gráfico 2.5:** Resultados pregunta 5.  
**Fuente:** Grupo Investigador

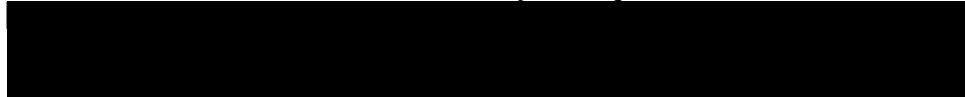


De igual manera resulta preocupante que un amplio sector de la Base no ha trabajado con Software Libre es decir no han tenido contacto con el sistema operativo Linux, y es más al desconocer de éste en la brevedad posible se debe capacitar para poder entrar en el proceso de actualización a Open Source que esta auspiciando el Señor Presidente de la Republica.

**Sexta Pregunta:**

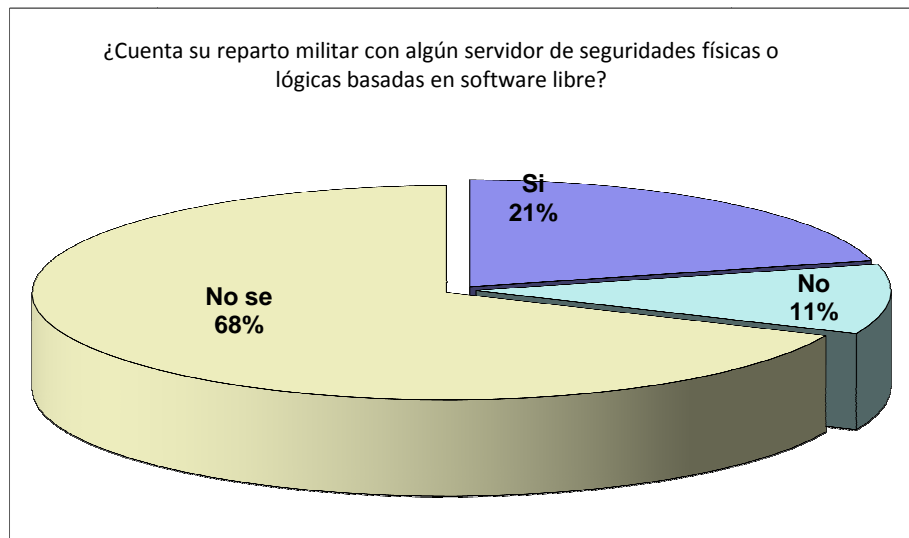
¿Cuenta su reparto militar con algún servidor de seguridades físicas o lógicas basadas en software libre?

**Tabla 2.6:** Resultados pregunta 6.  
**Fuente:** Grupo Investigador



Gráficamente y en porcentajes el personal de la Base Aérea en esta pregunta se pronunció:

**Gráfico 2.6:** Resultados pregunta 6.  
**Fuente:** Grupo Investigador



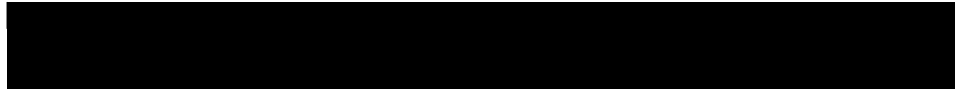
En la base se puede observar que existe un desconocimiento total de cómo se administra la información, lo que deja saber que se dedican a realizar su trabajo sin percatarse de donde y quien cuida su información.

### Séptima Pregunta:

¿Conoce usted cómo funciona el sistema Operativo Linux en cualquiera de sus versiones?

**Tabla 2.7:** Resultados pregunta 7.

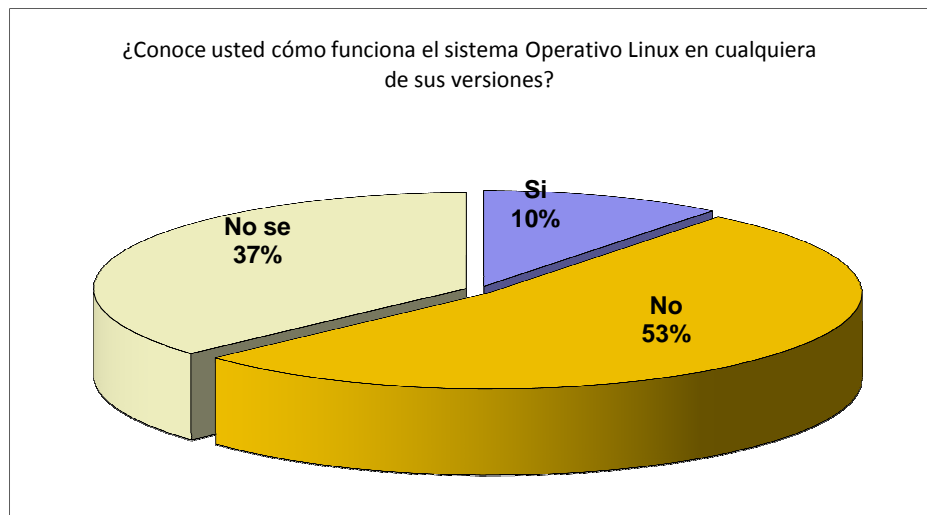
**Fuente:** Grupo Investigador



Gráficamente y en porcentajes el personal de la Base Aérea en esta pregunta se pronunció:

**Grafico 2.7:** Resultados pregunta 7.

**Fuente:** Grupo Investigador



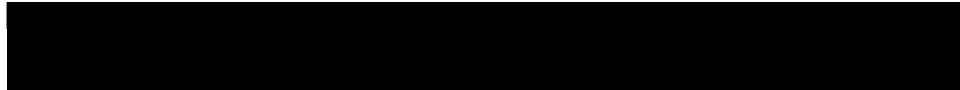
Solamente el personal que está a cargo del área de sistemas y comunicaciones conocía de la administración del sistema operativo Linux el resto de personal en algunas personas habían escuchado sobre estos servidores y otros desconocían totalmente.

Muchos de ellos solamente investigan las cosas que son propias de un militar y no se interesa de conocer un poco más sobre la tecnología.

### Octava Pregunta:

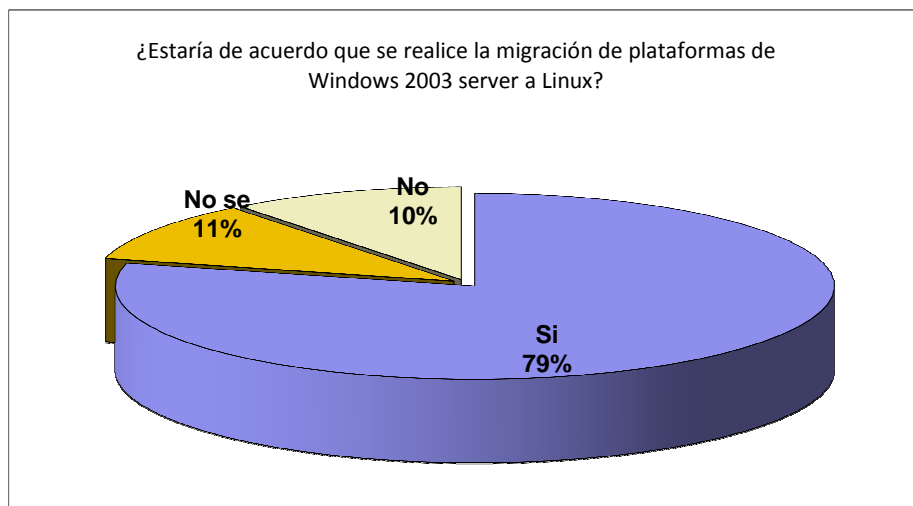
¿Estaría de acuerdo que se realice la migración de plataformas de Windows 2003 server a Linux?

**Tabla 2.8:** Resultados pregunta 8.  
**Fuente:** Grupo Investigador



Gráficamente y en porcentajes el personal de la Base Aérea en esta pregunta se pronunció:

**Gráfico 2.8:** Resultados pregunta 8.  
**Fuente:** Grupo Investigador



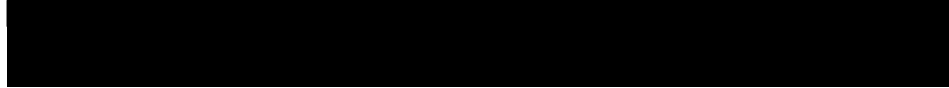
Las opiniones vertidas sobre esta pregunta era lo esperado, ya que sería ideal que un 100% se interese que la información sea migrada a un sistema open source como decreto el Presidente de la República, pero al desconocer Linux se piensa que implica mayores responsabilidades y las rehúyen.

Deja ver que a muchos miembros del personal poco o nada les interesa sobre si se mejora o no el servicio.

**Novena Pregunta:**

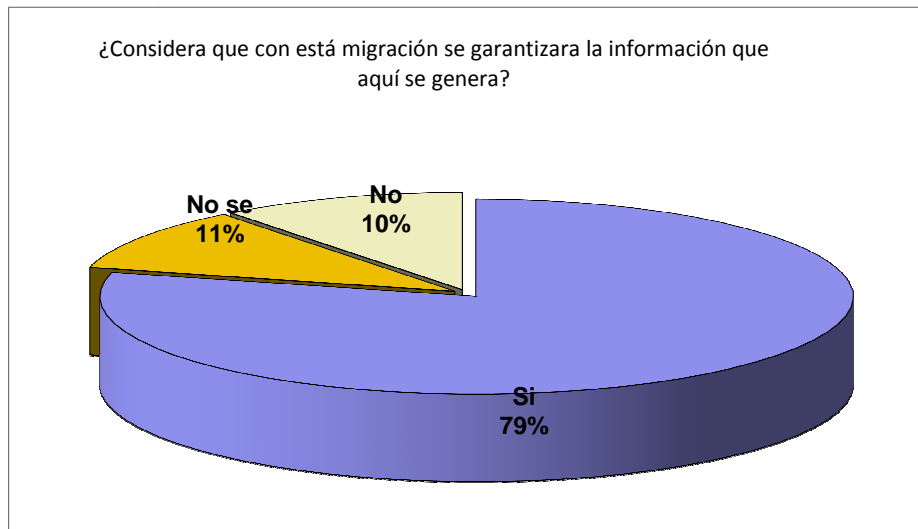
¿Considera que con esta migración se garantizará la información que aquí se genera?

**Tabla 2.9:** Resultados pregunta 9.  
**Fuente:** Grupo Investigador



Gráficamente y en porcentajes el personal de la Base Aérea en esta pregunta se pronunció:

**Gráfico 2.9:** Resultados pregunta 9.  
**Fuente:** Grupo Investigador



Los que conocen sobre Linux y tienen un poco de conocimiento de sistemas están de acuerdo con la migración de los servidores de Windows a Linux lo que ayuda en nuestro trabajo para disponer del personal que se necesite para poder realizar las pruebas.

## **2.5. Análisis de las encuestas al personal que labora en la Base Aérea Cotopaxi.**

El personal que labora en el SISCOM considera que la migración entre plataformas es una oportunidad de aprender sobre la administración de sistemas basados en open source, y que Linux es un sistema operativo robusto que permite la escalabilidad, es decir mejorar en los procesos siempre que se les capacite de forma adecuada.

Al ser una política de estado que todas las instituciones publicas y militares deben cambiar sus sistemas a open source esta investigación va a ser un gran aporte para todos, ya que será un punto de partida y este trabajo va a ser considerado como pruebas para todos los usuarios de los servicios que prestan los servidores.

En conversaciones mantenidas con el señor jefe del SISCOM y el personal de sistemas se nos dio la apertura para cambiar el formato de las bases de datos a MySQL de SQL Server pero solamente en su diseño ya que la aplicación tendría que ser modificada en la programación y hacerle un sistema cien por ciento distribuido es decir Cliente /Servidor.

Las seguridades están basadas en IPTABLES el firewall el mismo que va a ser quien distribuya el servicio de internet en la Base Aérea Cotopaxi en lugar del proxy que emitía el Router.

El firewall se encuentra configurado de manera que siempre pida la autorización para poder ingresar información que no sea enviada por una dirección IP externa o pública para alimentar al servicio de internet por parte del ISP. El servicio del SQUID se encuentra activo pero no esta habilitado la funcionalidad ya que el IPTABLE va a ser quien realice este papel como se manifiesto en las líneas anteriores, lo que se quiere con esto es poner horarios y permisos con la finalidad de que una red

inalámbrica entre en funcionamiento y que es servicio de internet sea por horarios y por usuarios con el fin de controlar de que el servicio no perturbe las actividades de la Base.

## **2.6. Comprobación de la Hipótesis**

Al iniciar la investigación nos habíamos planteado la migración entre plataformas, con el fin de garantizar la información y que los servicios que prestaban los servidores en Windows 2003 Server no se iban a perder al contrario estos mejorarían en el rendimiento de la Base Aérea, ahora que se ha culminado la investigación se puede mencionar que la hipótesis planteada justifico nuestro tema de investigación ya que el sistema operativo Linux centOS que fue el elegido por su gran variedad de servicios es una herramienta muy versátil y que permite adaptarse de manera optima.

Los servicios una vez probados y al ver que no altera el normal desempeño de las funciones de los administradores y los usuarios de los servicios que prestaba el Windows 2003 server se hace urgente el planificar un cronograma de migración progresiva para no alterar en el normal desempeño y que los usuarios no sientan el cambio ya que siempre el cambio causa malestar.

Las Bases de datos y aplicaciones deben ser analizadas previas a la migración para que puedan ser cambiadas todas a código abierto esto con la finalidad de no entorpecer las actividades de la institución que ve con muy buenos ojos este tipo de investigaciones.