



**PONTIFICIA
UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DEL ECUADOR
SEDE AMBATO
SERÉIS MIS TESTIGOS**

**DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN
POSTGRADOS Y AUTOEVALUACIÓN**

TEMA:

**“DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DEL MUSEO
AERONÁUTICO VIRTUAL DE LA FUERZA AÉREA
ECUATORIANA”**

**Tesis de Grado previo a la obtención del Título
de Magister en Arquitectura de la Información**

Autor: Ing. Patricio Vicente Espín Pasquel

Director: Ing. Msc. Patricio Medina

AMBATO-ECUADOR

Agosto-2009



BIBLIOTECA

05 NOV 2009

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
SEDE AMBATO**

**DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN POSTGRADOS
Y AUTOEVALUACIÓN**

HOJA DE APROBACIÓN

Tema:


**DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DEL MUSEO AERONÁUTICO VIRTUAL DE LA
FUERZA AÉREA ECUATORIANA**

Autor:

PATRICIO ESPÍN PASQUEL

**Patricio Medina, Ing. Msc.
DIRECTOR DE TESIS**

f.



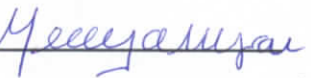
**Galo Mauricio López Sevilla, Ing. Msc.
CALIFICADOR**

f.



**Mercedes Sarrade Peláez, Lcda. Msc.
CALIFICADOR**

f.



**Pablo Poveda Mora, Dr.
SECRETARIO GENERAL PROCURADOR**

f.



DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD

Yo, Patricio Espín Pasquel portador de la cédula de ciudadanía No. 170648775-6 declaro que los resultados obtenidos en la investigación que presento como informe final, previo la obtención del título de Magister en Arquitectura de la Información son absolutamente originales, auténticos y personales.

En tal virtud, declaro que el contenido, las conclusiones y los efectos legales y académicos que se desprenden del trabajo propuesto de investigación y luego de la redacción de este documento son y serán de mi sola y exclusiva responsabilidad legal y académica.



Ing. Patricio Espín Pasquel

C.C. 170648775-6

AGRADECIMIENTO

Es encomiable la labor desplegada por la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Sede Ambato.

Mi reconocimiento por la oportunidad que me brindó para culminar con la presente Maestría, en particular al Director de Tesis Ing. Msc. Patricio Medina y a todo el cuerpo docente que participó en los diversos módulos.

DEDICATORIA

La consecución de esta nueva meta en el ámbito profesional evidencia el esfuerzo compartido de estudiantes y docentes de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Sede Ambato.

El tiempo, principal obstáculo fue vencido para alcanzar renovadas satisfacciones.

La presente investigación se la dedico a mi esposa e hijas, quienes me brindaron un ambiente de armonía familiar que fue el animó para llegar al término de este ciclo estudiantil.

A mis padres que con entero sacrificio y abnegación, supieron entregar todo de sí, para hacer de mi un ser útil a la Patria y a la sociedad.

RESUMEN

La Universidad Católica del Ecuador Sede Ambato y su visión de futuro, frente a la educación y la Fuerza Aérea Ecuatoriana, han permitido que el presente trabajo que permanecerá en el Museo Aeronáutico de la Fuerza Aérea se convierta en un aporte para mejorar la conciencia Aérea Nacional y elevar el espíritu Aeronáutico de su gente.

El objetivo principal que me llevó a la presente investigación, fue efectuar el diseño e implementación del Museo Aeronáutico Virtual de la Fuerza Aérea Ecuatoriana, utilizando el software de una revista digital y las fotografías de s aeronaves de la Fuerza Aérea para que pueda ser apreciado por cualquier persona que desee disfrutar desde la comodidad de su hogar a través de una computadora y el Internet; puede disfrutar visitando el Museo Virtual de la Fuerza Aérea.

ABSTRACT

Catholic university of Ecuador Established in Ambato and its future vision, from of education Ecuadorian Air Force have permitted that the present job will remain in the Aeronautical museum Air Force it becomes a contribution to improve air national consciousness and raising the aeronautical spirit in your people.

The main goal that brings me to the present investigation, it was carried out the design and implementation of virtual museum aeronautic Ecuadorian Air Force, using the software of a digital magazine and aircraft pictures of the Air Force and it can be appreciated by anyone waiting to enjoy from the comfort of your home through a computer and Internet; you can enjoy visiting the virtual museum of Air Force.

TABLA DE CONTENIDOS

- APROBACIÓN
- DECLARACIÓN
- AGRADECIMIENTO
- DEDICATORIA
- RESUMEN
- ABSTRACT
- TABLA DE CONTENIDOS

CAPITULO I

1. PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN

1.1.	Antecedentes	1
1.2.	Significado del problema	2
1.3.	Definición del problema	3
1.4.	Planteamiento del problema	4
1.4.1.	Formulación del problema	5
1.5.	Delimitación del problema	6
1.6.	Objetivos	7
1.6.1.	Objetivo general	7
1.6.2.	Objetivos específicos	7
1.7.	Hipótesis	8
1.7.1.	Variable de investigación	9
1.7.1.1.	Variable independiente	9
1.7.1.2.	Variable dependiente	9
1.7.1.3.	Operacionalización de las variables	10

CAPITULO II

2. MARCO TEÓRICO

2.1.	Introducción	11
2.2.	Historia de la Fuerza Aérea	13
2.2.1.	Pioneros y precursores	13
2.2.2.	Pedro Traversari	14
2.2.2.1.	La gesta inolvidable del telégrafo I	14
2.2.2.2.	Elía Liut llega a Guayaquil	15
2.2.2.3.	Creación de la Escuela de Aviación Ecuatoriana	15
2.2.3.	Nacimiento de la Aviación Militar Ecuatoriana	16
2.2.3.1.	El avión Ecuador	17
2.2.4.	La guerra con el Perú	18
2.2.4.1.	Creación de la Comandancia General de Aeronáutica	19
2.2.4.2.	Nacimiento de la Fuerza Aérea Ecuatoriana	20
2.2.4.3.	Ejército, Marina, Aviación	20
2.2.4.4.	Llegan los Gloster Meteor F.R.9 al Ecuador	21
2.2.5.	La era del Jet	22
2.2.5.1.	Se cumple el proyecto de construir la Base Aérea de Taura	22
2.2.5.2.	La Academia Aérea de la FAE	23
2.2.5.3.	Transportes Aéreos Militares Ecuatorianos (TAME)	24
2.2.5.4.	El grupo acrobático de la FAE Águilas	25
2.2.5.5.	La Escuela Superior Militar de Aviación Cosme Rennella	25
2.2.5.6.	Llegada del nuevo material del vuelo	25
2.2.6.	La Época actual	26
2.2.6.1.	BAE Strikemaster MK-89 en la Fuerza Aérea Ecuatoriana	26
2.2.6.2.	El grupo rescate No. 221	28
2.2.6.3.	Los Lockheed C-130 Hércules al servicio de la FAE	29
2.2.6.4.	La Escuela de Infantería Aérea	30
2.2.6.5.	Escuadrón de Combate 2111 Jaguar	30
2.2.6.6.	Ala de Combate No.23	31
2.2.6.7.	Escuadrón de Combate 2112 Mirage F-1	32
2.2.6.8.	La Guerra de Paquisha	33
2.2.6.9.	Los COS y la Defensa Aérea	34

2.2.6.10.	Escuadrón de Combate No. 2113 Kfir C-2	36
2.2.6.11.	El Museo Aeronáutico	36
2.2.6.12.	Historia, misión, servicios del Ala No.12	39
2.2.6.13.	El grupo de Combate No.221 del Ala No.22 en Acción	40
2.2.6.14.	La Cordillera del Cóndor y el Alto Cenepa	41
2.2.6.15.	Victoria sobre el Cenepa	42
2.2.6.16.	Creación del Ala de Combate No.31	43
2.3.	Virtual	44
2.3.1.	Relación real/irreal	45
2.3.2.	Comunicación virtual	46
2.4.	Turismo virtual	49
2.4.1.	Objetivos	49
2.4.2.	Objetivos específicos	50
2.5.	Internet	51
2.6.	Marketing	53
2.6.1.	Concepto y objetivos de Marketing	54
2.6.2.	Las cuatro P's	56
2.6.3.	Objetivo de estudio del Marketing	59
2.6.3.1.	Los clientes	59
2.6.3.2.	Las personas que trabajan en la empresa	59
2.6.3.3.	Los accionistas	59
2.6.3.4.	La sociedad	59
2.7.	El Marketing Electrónico	60
2.8.	Las revistas digitales	61
2.9.	El Museo Virtual Aeronáutico	63

CAPITULO III

3. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1.	Dispositivo metodológico	64
3.2.	Población a investigar	70
3.3.	Análisis e implementación de resultados	74

CAPITULO IV

4. PROPUESTA

4.1.	Diseño e implementación	81
4.2.	Apéndice	96
4.3.	Justificación	97
4.3.1.	Web de Internet	98
4.4.	Verificación de la hipótesis	99
4.5.	Aplicación y Comprobación del diseño	101
4.5.1.	Ingreso al Museo Aeronáutico Virtual	101

CAPITULO V

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1.	Conclusiones	119
5.2.	Recomendaciones	121
5.3.	Bibliografía	122
5.4.	Cronograma	124
5.5.	Recursos	125
5.6.	Anexos	126
5.6.1.	Encuesta	126
5.6.2.	Manual de Usuario o instalación	127

CAPITULO I

1. PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN

1.1. Antecedentes

La Fuerza Aérea Ecuatoriana fue creada el 27 de Octubre de 1920, y legalmente constituida como Tercera Rama Militar mediante decreto Ejecutivo N° 2091, en la administración del Dr. Carlos Alberto Arroyo del Río, ubicada desde sus inicios en la parroquia de Cotocollao en la zona norte en la ciudad de Quito. Es una institución militar que tiene como misión la Seguridad e Integridad del espacio aéreo territorial.

Dentro de sus instalaciones conocidas actualmente como Ala No. 11, está ubicado el MUSEO AERONÁUTICO, el mismo que está a disposición del público en horario administrativo.

El MUSEO AERONÁUTICO, nació como una idea local debido a que los equipos aéreos que salían del servicio, pasaban a formar parte del cementerio de aviones, los mismos que posteriormente eran, reducidos a chatarra y reciclados para que aquel material se utilice en la industria local.

Muchos modelos de aeronaves, precursoras de la aviación nacional, se las conservaría posteriormente, ya que pasarían a ser parte de la Historia de la aviación Ecuatoriana.

De allí nace la idea de mantener un parque aeronáutico y la creación del Museo Aeronáutico, pero dicho lugar no puede ser completo si no cuenta con una Biblioteca que brinde a los usuarios, amplia información histórica sobre su origen, sus trayectoria, donde se enuncie la vida de sus precursores, el desarrollo de la aviación subsónica y sónica contemporánea.

Por tal razón es imprescindible **DISEÑAR E IMPLEMENTAR EL MUSEO AERONÁUTICO VIRTUAL DE LA FUERZA AÉREA ECUATORIANA**, el mismo que con la ayuda tecnológica actual, mediante el uso de herramientas de programación visual y de desarrollo WEB, coadyuve a presentar a los usuarios la verdad histórica, su desarrollo y su proyección.

1.2. Significado del problema

La idea de un "museo aeronáutico virtual" es seguramente tan antigua como la de museo. En efecto ¿qué coleccionista no sueña o ha soñado con extender sus tesoros de arte más allá de los límites físicos del espacio que tienen asignados? El museo más grande y más rico no contiene ni puede

contener todo lo que hay de valioso en el mundo. André Malraux, decía claramente que "Un francés culto y visitante asiduo del Louvre conocería muy poco de arte si no pudiera recorrer otras colecciones y visitar otros monumentos".

A fin de generar mayor información, posible no hacemos la siguiente interrogante, ¿qué debemos investigar o estudiar?, ¿cuáles son las posibles alternativas de solución, fáciles, rápidas y económicas para satisfacer el natural deseo de conocimiento sobre la aviación ecuatoriana y su historia?.

1.3. Definición del problema

El Museo Aeronáutico, dependiente del Comando de Educación y Doctrina, y este a su vez de la Fuerza Aérea Ecuatoriana, desde su creación no cuenta con un sistema de biblioteca virtual informativa.

¿Que origina en los visitantes, la ausencia de un sistema de biblioteca virtual informativa?, los siguientes parámetros:

- a) Desinformación
- b) Imprecisión
- c) Dudas sobre la realidad
- d) Lentitud en la obtención de la información
- e) Confusión
- f) Otros.

¿Cuál sería la alternativa de solución?, esta permitirá satisfacer las necesidades de información a la Comunidad Ecuatoriana, poniendo a disposición un registro automatizado y completo de la información histórica, permitiendo aprovechar de mejor manera el tiempo y la información completa con tecnología de punta, así como brindar una herramienta para el visitante, para que de forma eficiente satisfaga las inquietudes y eleve el fervor cívico personal y sienta orgullo por las instituciones patrias.

1.4. Planteamiento del tema

Nuestro planeta se encuentra envuelto en una red complejísima de telecomunicaciones. En gran medida estas conexiones provienen del espacio extraterrestre donde centenares de satélites artificiales reciben y transmiten señales que transportan información de todo tipo. Otras redes se extienden por la tierra y los mares por fibras ópticas, todas ellas han aumentado la conectividad de la sociedad en un grado inimaginable hace una década.

Hoy los principales museos del mundo se encuentran conectados a la gigantesca red de redes digitales llamada Internet. Por ella transita una información de riqueza incalculable, bajo la forma de textos, sonidos, voces y sobre todo imágenes, algunas de carácter tridimensional y en movimiento.

Frente a esto, la implementación del **MUSEO AERONÁUTICO VIRTUAL**, mediante el desarrollo de aplicaciones Web, desde cualquier sitio, en el

hogar, café-net, o incluso en los computadores ubicados en el interior del Museo Aeronáutico, será el tema más adecuado y lógico, para solventar los vacíos históricos de la aviación ecuatoriana por falta de información a nuestras juventudes.

1.4.1. Formulación del Problema

¿Cómo incide, la ausencia del museo aeronáutico virtual, en la satisfacción de la información, de los diferentes usuarios generando en ellos desinformación, Imprecisión, Dudas, Lentitud y Confusión, durante las visitas efectuadas en el presente año?

1.5. Delimitación del tema

El proyecto será implementado en el Museo Aeronáutico ubicado en el Ala N°. 11, en la ciudad de Quito, el mismo que mediante el uso de herramientas de programación multimedia, permitirá a sus usuarios, información organizada y actualizada sobre la historia, el presente y futuro de la aviación militar en el Ecuador, para lo cual un guía virtual será quien de la Bienvenida y le acompañe al usuario en el viaje virtual, solventando todo tipo de inquietud relacionada con la información sobre los diferentes equipos de vuelo, los personajes, el desarrollo, su composición y la proyección de la aviación militar del país.

Este es un Sistema innovador de educación, orientado a mejorar la comunicación, incentivar el aprendizaje interactivo y personalizado, el análisis crítico y enfatizar el trabajo individual y en equipo. Un medio para que el usuario pueda efectuar, enviar preguntas concretas o participar en grupos de discusión, navegar a través de las páginas y obtener bibliografía, material didáctico, simulaciones y videos. Todo esto se les proporcionará, a los usuarios, generando mayor riqueza de conocimientos y reduciendo la distancia geográfica.

Por ello consideramos la factibilidad del Proyecto por tener criterios de prioridad para la educación e información. Además de ser una herramienta novedosa para la institución, ofreciendo de esta manera, una oportunidad de incalculable valor para el usuario del Museo Aeronáutico.

1.6. Objetivos

1.6.1. Objetivo general

Diseñar e Implementar un Sistema de Museo Aeronáutico Virtual, basada en aplicaciones Web y herramientas multimedia, para mejorar el desempeño informativo del museo aeronáutico de la Fuerza Aérea Ecuatoriana.

1.6.2. Objetivos específicos

- Analizar el Sistema del Museo Aeronáutico Virtual, basado en los procesos existentes en el museo aeronáutico.
- Diseñar el Sistema del Museo Aeronáutico Virtual.
- Publicar el Sistema del Museo Aeronáutico Virtual.
- Codificar, probar y evaluar el Sistema del Museo Aeronáutico Virtual.
- Implementar la aplicación final que permitirá automatizar el registro de información por parte de los encargados a través de la Web, así como dotar al usuario de una herramienta en la Web, para la consulta y actualización de la información.
- Capacitar al personal encargado del manejo del Sistema de Museo Virtual.

1.7. HIPÓTESIS

La implementación del proyecto planteado mediante el Museo Aeronáutico Virtual, permitirá dar solución en un cien por ciento, a los problemas detectados en la investigación siendo estos los siguientes:

- a) Desinformación
- b) Imprecisión
- c) Dudas sobre la realidad
- d) Lentitud en la obtención de la información
- e) Confusión
- f) Otros.

Por tal razón el Museo Aeronáutico Virtual, será el aporte tecnológico indispensable y necesario a fin de brindar a los usuarios la máxima capacidad informativa, y así disipar sus inquietudes.

1.7.1. Variables de Investigación

1.7.1.1. Variables independientes

- Desarrollo e implementación del Museo Aeronáutico Virtual.

1.7.1.2. Variables dependientes

- Desinformación
- Imprecisión
- Dudas sobre la realidad

- Lentitud en la obtención de la información
- Confusión
- Otros.

1.7.1.3 Operacionalización de las variables

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIÓN Y CATEGORÍAS	INDICADORES	INSTRUMENTO DE VERIFICACIÓN
Independiente				
Desarrollo e implementación del museo aeronáutico virtual	Crear e instalar un museo aéreo y virtual	Recopilar inf. Analizar datos Estructurar diseño	Calidad Resultados Funcionalidad	Resultados Interactivo Satisfacción
Dependientes				
Desinformación	Desactualizado	Datos	Información	Archivos
Imprecisión	Desorden	Obtención inf.	Documentos	Datos
Dudas sobre la	Desinformado	Actualización	Planificación	Proyección
Lentitud en la	Atrasado	Emitir informe	Documentos	Archivos
Confusión	Caos	Evaluar	Logros	Resultados

CAPITULO II

2. MARCO TEÓRICO

2.1. Introducción

Trayecto recorrido desde sus orígenes por una institución fundamental de la nación, como es la Fuerza Aérea Ecuatoriana, destacando la enorme evolución de sus medios, desde los frágiles aviones de tela hasta las modernas naves de la aviación supersónica y lo que ella ha representado para el país, en casi nueve décadas de presencia permanente en los cielos de la Patria.

En este tramo final de siglo anterior y comienzos de este, nos permite revisar con emoción y respeto nuestro historial aeronáutico, desde los inicios de la actividad con los globos aerostáticos hasta el empleo de la aviación de caza en misiones de Defensa Aérea.

Esta importante producción histórica nos va narrando, con un estilo muy especial, las innumerables acciones y hazañas de aquellos hombres decididos y patriotas, precursores de la aviación nacional, que no se doblegaron ante la magnitud de lo desconocido, la limitación de los recursos, ni los peligros de una difícil geografía. Recorremos a través de esta historia institucional las acciones y hazañas de hombres que como vieron al país y al

mundo como Rennella, Liut y Traversari, que abrieron las rutas de aeronavegación en el Ecuador. Hombres visionarios que dieron su apoyo material y moral a la aviación como Don José Abel Castillo, propietario del Diario *El Telégrafo* y hombres que por perfeccionarse en las técnicas de la aviación, recorrieron los cielos de Europa y de nuestro país, para luego inculcar la técnica de volar y el dominio del aire; y, finalmente, hombres que ofrendaron sus vidas como tributo al desarrollo de la aviación.

“Esta HISTORIA ILUSTRADA DE LA FUERZA AÈREA ECUATORIANA, fruto de una tenaz y sistemática investigación de un dedicado grupo de personas, constituye un importante esfuerzo editorial y un valioso aporte para quienes, en un futuro continúen en la actividad aérea y tomen a estas páginas como el punto de partida para continuar en la recopilación de datos y de información, ya que este documento es el más completo estudio que sobre el tema se ha realizado y cubre los orígenes de la aviación hasta nuestros días. Nuestra historia institucional, plasma da en estas significativas páginas, no deberá constituir simplemente la contemplación de los hechos del pasado, sino que, fundamentalmente, deberá ser el impulso vigoroso que nos estimule con la fuerza vital de sus fecundas enseñanzas y luminosos ejemplos, a enfrentar con decisión el presente y edificar con optimismo y fe el porvenir.”

Hernán Batallas Velasco

Teniente General

COMANDANTE GENERAL DE LA FUERZA AÈREA ECUATORIANA

2.2. HISTORIA DE LA FUERZA AÈREA ECUATORIANA

2.2.1. PIONEROS Y PRECURSORES (1910-1925)

En Turín, Cosme Rennella adquirió un monoplano del tipo Nieuport *Novara e Valgoi*, con motor de 50 HP; y el 29 de septiembre, a bordo del vapor *Ecuador*, llegaron al puerto de Guayaquil. Inmediatamente el avión fue transportado a los terrenos del *Jockey Club*, donde actualmente se yerguen el Colegio Cristóbal Colón y el barrio de El Centenario y se construyó un hangar para armar y guardar el avión.

Don Alberto Aragón Martínez, siguiendo las instrucciones de Rennella y del ingeniero de aviación, señor José Eichholzer, realizó el relleno y nivelación de la pista en el hipódromo, pues el aparato debía volar para las festividades octubrinas de ese año. Así, el 8 de octubre de 1913 se realizó la ceremonia de bautizo del *PATRIA Nº 1*, primer avión ecuatoriano y ante una nutrida concurrencia, entre autoridades y público en general, decoló, subió a una altura de 120 metros, evolucionó sobre la ciudad y el río Guayas, hizo pasadas a baja altura frente a la tribuna de honor, aterrizó y los miembros del Club vieron colmado su ideal de crear en el Ecuador una escuela de aviación. Todo este entusiasmo se truncó con el estallido de la I Guerra Mundial, en 1914.

2.2.2. PEDRO TRAVERSARI INFANTE

La distinción de ser el primer piloto militar ecuatoriano la ostenta Pedro Traversari Infante.

En 1916 se trasladó en comisión de servicios a la Escuela Militar de Aeronáutica, en Santiago de Chile. Allí inició sus actividades de vuelo con la jerarquía de Alférez del Ejército Ecuatoriano y obtuvo su brevet de Piloto Aviador Militar el 16 de agosto de 1917.

2.2.2.1. LA GESTA INOLVIDABLE DEL TELÉGRAFO I (NOV-1920/ABR-1921)

Al terminar la I Guerra Mundial, en 1918, muchos aviadores se quedaron bruscamente sin trabajo y solamente con su experiencia de vuelo. Los aviones militares, mal adaptados para usos pacíficos y comerciales, se vendieron a precios mínimos y muchos de ellos fueron adquiridos por sus propios pilotos para volar en ferias y espectáculos aéreos muy comunes y concurridos en la posguerra. Tal era la posición del joven piloto italiano Elia Liut en 1919.

Este notable aviador había batido el récord mundial de velocidad (260.8 KPH), el 9 de diciembre de 1918 en un *Marchetti-Vickers-Term*, biplano monoplaça de 200 HP, proyectado por el ingeniero Alessandro Marchetti.

2.2.2.2. ELIA LIUT LLEGA A GUAYAQUIL

El 29 de julio de 1920, en el vapor *Bologna*, llegaron a Guayaquil los aviadores Elia Liut y Giovanni Ancillotto, con el mecánico Giovanni Fedelli, trayendo un biplano Macchi Harriot HD.1. Los cajones que contenían las partes y piezas del avión fueron trasladados hasta los patios del Colegio Salesiano Cristóbal Colón, donde fueron armados bajo la dirección de los italianos.

2.2.2.3. CREACIÓN DE LA ESCUELA DE AVIACIÓN MILITAR

(27-OCT-1920)

Mientras el *TELEGRAFO I* llevaba a cabo estos históricos acontecimientos, el 27 de octubre de 1920 el Dr. José Luis Ta mayo, Presidente Constitucional de la República, había conseguido que el Congreso Nacional emita el Decreto de creación de dos Escuelas de Aviación, en Guayaquil y en Quito. José Luis Ta mayo Terán nació en el balneario de Chanduy, provincia del Guayas, el 26 de julio de 1858. Se educó en el Colegio San Vicente, de Guayaquil, y obtuvo su título de Doctor en Jurisprudencia en 1883. Liberal, reportero, editor y director de prestigiosos rotativos y publicaciones. Combatiente en Gatazo y Ministro del Interior durante la Jefatura Suprema de Eloy Alfaro; Diputado por Esmeraldas en 1898 y

Presidente del Senado en 1899 y 1901. En 1916 trabajó por la candidatura de Alfredo Baquerizo Moreno y Presidente de la República desde el 1 de septiembre de 1920 hasta el 31 de agosto de 1924. Este magistrado demostró su admiración por la aviación apenas asumió su mandato presidencial. Con un entusiasmo digno de la causa, apoyó la creación de la Escuela de Aviación y se propuso organizar profesionalmente a esta Arma; una gestión que constituye, en consecuencia, la primera piedra de base sobre la que se levantaría nuestra aviación militar.

2.2.3. NACIMIENTO DE LA AVIACIÓN MILITAR ECUATORIANA

1926-1940

El Alférez José Gonzalo Salazar junto a su SPAD S.XIII en Cámeri, Italia, el 7 de diciembre de 1926. modelo realizaría toda la gama de acrobacias obligadas y, para terminar, un raid de 500 kilómetros de Cámeri a Turín en dos horas y media y así obtuvo su ansiado y último *Brevet de Piloto de Aeroplanos*, el martes 7 de diciembre de 1926. Todos sus otros compañeros seguirían, en circunstancias más o menos similares, estos pasos para ganarse su brevet final en ese año. Los documentos de la época destacan permanentemente los méritos, confianza, y ansias de figuración que estos muchachos manifestaban durante su estadía en Italia, evocando con orgullo el nombre de su patria lejana con el recuerdo de las tradiciones legendarias de su estirpe.

Pero el destino implacable se ensañaría al año siguiente con tres de ellos, precisamente cuando el mejor de los éxitos iba a coronar sus supremas ambiciones.

2.2.3.1. EL AVIÓN ECUADOR

El 29 de marzo de 1931, arribó a Quito después de un largo viaje desde San Diego, California, el aviador norteamericano Theodore Levy Gildred en su avión Ryan B.5. Con esta máquina, Gildred tenía el propósito de obtener una concesión del Estado para establecer una aerolínea en el Ecuador, pero una vez que se informó que el país no disponía de una red de aeropuertos con servicio de mantenimiento y aprovisionamiento de combustible, reflexionó y supo que le resultaba carísima la aventura. Gildred decidió entonces vender su avión al Departamento de Aviación.

El gobierno del Ecuador pagó gustoso los US\$ 18.000 que costó el aparato, se le dio el nombre de *ECUADOR* y la Superioridad Militar inmediatamente decidió ponerlo en servicio con el transporte aéreo postal y, durante todo el año de 1931, pilotos ecuatorianos realizaron vuelos de entrenamiento para familiarizarse con sus sistemas de navegación, y así tener un adiestramiento que los capacitara para volar por todo el país.

2.2.4. LA GUERRA CON EL PERÚ (1941)

El 5 de julio de 1941, las Fuerzas Armadas del Perú atacaron por sorpresa la población de Chacras y procedieron a ocupar, apoyados por su aviación de combate, la provincia de El Oro con tropas aerotransportadas, infantería y blindados.

Continuó los días 6 y 7 con el bloqueo naval del Golfo de Guayaquil y el ataque a las provincias de Loja, Zamora Chinchipe y otras provincias orientales que pronto cayeron y quedaron dominadas ante la arrolladora superioridad del enemigo.

La heroica defensa, casi suicida, del Ejército Ecuatoriano y la Armada no logró impedir la consolidación de las tropas invasoras en los territorios ocupados. Ni qué decir de nuestra aviación, apenas tres Curtiss *Sparrow* estuvieron en capacidad de llegar al teatro de operaciones para llevar a cabo aisladas misiones de reconocimiento y enlace.

A pesar de estas limitaciones, el 23 de julio, el Capitán Aníbal León abatió con su ametralladora ZB al avión de combate NA-50, N° XXI-41-3, tripulado por el Capitán FAP José A. Quiñones y el 25 de julio, en desigual combate aeronaval librado en aguas del Golfo de Jambelí, el grumete artillero Eleuterio Chalá, del aviso *Atahualpa*, derribó un avión cazabombardero Caproni de la FAP que se estrelló cerca de la población orense de Balzalito.

2.2.4.1. CREACIÓN DE LA COMANDANCIA GENERAL DE AERONÁUTICA

Ya para ese entonces, el Mayor Bayardo Tobar iba gestando la idea de separar la Aviación de la Fuerza Terrestre y asumirla como tercera rama de las Fuerzas Armadas. Una vez que este deseo hizo conciencia dentro de la Superioridad Militar del Ejército, se obtuvo del señor Ministro de Defensa, General Alberto C. Romero una apoyo decidido, con el que se logró la transformación de la Inspectoría de Aviación del Ejército a Comandancia General de Aeronáutica, según Decreto Ejecutivo No. 2091 del 31 de diciembre de 1943, que en su texto dispone:

2.2.4.2. NACIMIENTO DE LA FUERZA AÉREA ECUATORIANA

(31-DIC-1943)

Con este Decreto, el Mayor Bayardo Tobar Albuja, Jefe de la Inspectoría de Aviación del Ejército, pasó a ser el Primer Comandante General de Aeronáutica. La FAE, Fuerza Aérea Ecuatoriana, había nacido ese 31 de diciembre de 1943, y era enteramente autónoma.

La nueva FAE tuvo a este pundonoroso oficial, y a sus oficiales pilotos, entregados desde entonces al patriótico deseo de encumbrar a la institución por el sendero del progreso y fortaleza. En una de sus primeras gestiones, el

Mayor Tobar formalizó el compromiso de ayuda con la Misión Aérea Norteamericana y consiguió del Programa de Préstamo y Arriendos la venida de doce aviones de entrenamiento básico Vultee BT-13 *Vibrator*. Los primeros seis llegaron a Salinas a fines de marzo y los restantes en abril de 1944.

2.2.4.3. EJÉRCITO, MARINA Y AVIACIÓN (26-AGO-1944)

En el Registro Oficial No. 72 se publicó la nueva Ley Orgánica de las Fuerzas Armadas, dictada por el Presidente Velasco Ibarra. En este documento se consolidó la integración de la Fuerza Aérea Ecuatoriana como tercera rama de las Fuerzas Armadas y quedaron constituidos los órganos del Alto Mando y todo lo que comprende su organización en general. Aporta la información fundamental para precisar el marco legal en que se sustentará la conformación de la FAE como una de las ramas de las Fuerzas Armadas sin relación de dependencia de la Fuerza Terrestre.

2.2.4.4. LLEGAN LOS GLOSTER *METEOR* FR.9 AL ECUADOR (1955)

Los aviones Gloster *Meteor* FR.9 llegaron en contenedores, vía marítima, al peninsular puerto de La Libertad entre diciembre de 1954 y enero de 1955; allí permanecieron fondeando casi un mes, por falta de adecuada infraestructura portuaria de desembarque.

A su retorno de Inglaterra, en febrero de 1955, el Mayor Daniel Pinargote crea la capacidad logística para que los aviones lleguen a tierra, sugiriendo que el barco navegue hasta la rada de la empresa petrolera británica ANGLO, en Ancón. Una vez en ese muelle, gracias a su maquinaria y con la cooperación del personal inglés de alto nivel que allí laboraba, los *Meteor* fueron cuidadosamente desembarcados y llevados en camiones hasta la vecina Base Aérea de Salinas.

El ensamblaje de los aviones fue realizado por técnicos de mantenimiento ecuatoriano, bajo la dirección de los representantes de la fábrica Gloster, señores R. Ward, P. Daverall y N. Johnson.

2.2.5. LA ERA DEL JET (1954-1960)

Los primeros vuelos de ingeniería fueron realizados por el Wing Commander McDowell, de la casa Gloster, y el 28 de marzo de 1955 el Mayor Daniel Pinargote, designado por la Presidencia de la República como piloto de prueba para la recepción de los *Meteor*, alcanza la distinción de ser el primer aviador ecuatoriano en surcar el espacio aéreo nacional en un avión de propulsión a chorro.

2.2.5.1. SE CUMPLE EL PROYECTO DE CONSTRUIR LA BASE AÉREA DE TAURA

El 8 de julio de 1955, la Honorable Junta de Defensa adjudicó a la Compañía INCA la construcción de una pista en la zona de Taura, provincia del Guayas, con características adecuadas a todo tipo de avión.

El 28 de agosto de 1955 se iniciaron los trabajos de construcción de la Base de Taura, es por eso que el Comando General de la FAE establece que esta fecha sea considerada en la "partida de nacimiento" de este reparto.

Estos pioneros de la Base de Taura debieron afrontar muchas privaciones y dificultades, pero llenos de confianza y de fe supieron esmerarse en el cumplimiento de su deber y así asentaron los cimientos del Ala de Combate No. 21.

2.2.5.2. LA ACADEMIA AÉREA DE LA FAE (27-OCT-1962)

En junio de 1961, en vista de que la FAE no contaba con un instituto de enseñanza superior de comando, el entonces Comandante General de la FAE, General Víctor H. Suárez Haz, ordenó se preparen unos cuestionarios para someter a exámenes de ascenso a todos los Oficiales, desde la jerarquía de Teniente hacia los grados superiores, y así calificarlos para sus estudios de especialización en el exterior. Se designó al Mayor Luis Ortega

Jaramillo para organizar y realizar esta iniciativa. En vista del éxito obtenido en este programa, el General Suárez Haz ordenó un proyecto de estudios superiores de educación aeronáutica y, durante los últimos meses de ese año y los primeros de 1962, se dictaron tres cursos de Promoción de Oficiales.

2.2.5.3. TRANSPORTES AÉREOS MILITARES ECUATORIANOS (TAME)

La creación de TAME es producto de una combinación inteligente entre cubrir una necesidad de autofinanciamiento que requería la FAE y la decisión de brindar un servicio patriótico de transporte a las zonas alejadas del país, donde las vías de comunicación eran mínimas.

Paralelo a estos factores, cada vez era más imperativo lograr altos niveles de entrenamiento para los pilotos de la FAE, lo cual, a su vez, exigía grandes gastos. De allí que la propuesta formal de crear una aerolínea la hizo, a través de su tesis de grado para ascender a Mayor, el Capitán Luis Ortega Jaramillo, en la cual planteó el esquema organizativo, los costos de operación, las rutas y los objetivos a cubrirse. El TCnl. EM. Avc. Guillermo Freile Posso, Comandante General de la FAE desde el 16 de mayo de 1962, dio su autorización y delegó el proyecto al Alto Mando de la FAE para organizar la empresa estatal de transporte aéreo, con el propósito primordial de solucionar las necesidades de unificación e intercambio entre los diferentes sectores del país, como una entidad del sector público adscrita a

la Fuerza Aérea Ecuatoriana, con autonomía administrativa y financiera. Posteriormente, y cuando ejercía las funciones de miembro de la Junta Militar de Gobierno, el Cml. Freile Posso fue quién viabilizó la expedición del decreto que creó a TAME el 17 de diciembre de 1962.

2.2.5.4. EL GRUPO ACROBÁTICO DE LA FAE ÁGUILAS (1967)

El soberbio nivel de entrenamiento de los pilotos de combate de la FAE, sumado al atinado y prolijo profesionalismo de sus técnicos de mantenimiento, elevó al equipo Gloster *Meteor* FR.9 a su máxima performance para fines de los años sesentas e imprimieron el resultado perfecto de esta combinación en una, literalmente hablando, meteórica y brillante página en la historia del Escuadrón 2111 del Ala de Combate N° 21.

2.2.5.5. LA ESCUELA SUPERIOR MILITAR DE AVIACIÓN COSME RENELLA BARBATO (SALINAS, 15-OCT-1971)

El 15 de octubre de 1971, se expide el Decreto Supremo N° 1537, y es publicado en el Registro Oficial N°. 335, el 21 de octubre de 1971. Por medio de este documento, se autorizaba a impartir educación académica superior en dicho instituto, conocido desde 1942 como Escuela Militar de Aviación.

2.2.5.6. LLEGADA DE NUEVO MATERIAL DE VUELO. 1975-1977

En 1975 llegaron 12 aviones Cessna A-37B *Dragonfly*, inyectando sangre nueva a la Base Aérea de Taura; luego de pocos años pasarían a la nueva Ala de Combate N° 23, en Manta.

El 20 de julio de 1975, y el 13 de abril de 1976, la FAE recibió dos HS AVRO 748 en configuración carguero para el Ala de Transportes N° 11, adscrita a la I Zona Aérea. El 5 de mayo de 1976, y destinados al mismo reparto, llegaron dos DHC.5 *Buffalo*, destinados a cumplir misiones operativas conjuntas con el Ejército y la Marina, así como también reforzar el plan de Acción Cívica en las diferentes poblaciones desprovistas de vías de comunicación.

La Escuela Superior Militar de Aviación *Cosme Rennella* recibe, el 8 de diciembre de 1977, 18 aviones Beechcraft T-34C *Turbo Mentor*, material que fue utilizado por los Cadetes de la XXVIII Promoción para su entrenamiento avanzado.

2.2.6. LA EPOCA ACTUAL (1975-1999)

2.2.6.1. BAe STRIKEMASTER MK.89 EN LA FUERZA AÉREA ECUATORIANA

Desde 1974, los *Strikemaster* Mk.89 habían sido trasladados desde Salinas a la Base Aérea de Taura, para conformar el Escuadrón de Combate 2113 al mando del Capt. Francisco San Pedro, cambiando su rol principal al entrenamiento de combate. Permanecieron en esta base hasta 1978, acumulando 9.300 horas de vuelo y sufriendo cuatro bajas durante ese período.

En mayo de 1976, la FAE recibió ocho nuevos Mk.89A y el 18 de octubre de 1978 se los trasladó a la recientemente formada Base Aérea *Eloy Alfaro* de Manta, inmediatamente después de la llegada a Taura de los primeros aviones supersónicos *Jaguar* SE y BE.

En 1985, el Ecuador mostró interés en adquirir seis nuevas unidades para cubrir las bajas producidas; esto condujo a negociaciones con la British Aerospace (BAe), las cuales dieron sus frutos al recibirse los primeros aviones en 1987. Estos eran aparatos embargados a Sudán, que se encontraban en la fábrica de la BAe en Samlesbury, desarmados y a la espera de algún comprador.

Al producirse el conflicto con el Perú en 1981, y luego de una forzosa paralización de seis meses, se ordena la reincorporación de los pilotos del

Escuadrón 2313 *Halcones* y se les ordena desplegarse hasta Guayaquil, desde donde operarían durante las escaramuzas.

En febrero de 1989, la FAE adquiere seis nuevos Mk.89, completando así once aviones en servicio, produciéndose otras bajas provocadas por colisiones con pájaros y una por sobregravidades en la estructura del avión. Al momento nuestros *Strikemaster* han sobrepasado las 34.000 horas de vuelo.

2.2.6.2. EL GRUPO RESCATE N° 221. 1975-1987

El 4 de junio de 1975, se nombró Comandante del Grupo al Mayor Alfredo Chacón Savinovich, quien permanece desempeñando el cargo hasta el 28 de marzo de 1977; en esa fecha se nombra Comandante al Mayor Hugo Alvarado Palacios y se adquieren dos helicópteros Bell 212, de fabricación norteamericana. En 1978, el Grupo participa en el rescate del avión Vickers *Viscount* de la compañía SAN, accidentado en el sector de Culebrillas, siendo asignado para esta misión un Bell 212, al mando del Capitán Edmundo Acosta. En abril y agosto de 1979, intervienen en el rescate de los *Viscount* caídos de la compañía SAETA.

En 1980 se incorpora otro Bell 212; en ese año es nombrado Comandante del Grupo el Mayor Nelson Altamirano. En 1981, la Dirección de Aviación Civil donó a la FAE dos helicópteros *Allouette* SA-316B y se nombra como nuevo Comandante al Capitán Jorge Real.

El 24 de mayo de 1981, se produce el penoso accidente del avión presidencial que transportaba al primer magistrado, Dr. Jaime Roldós Aguilera y su comitiva, en el sector de Guachanamá, provincia de Loja, interviniendo nuevamente el Grupo Rescate en una eficiente actuación.

2.2.6.3. LOS LOCKHEED C-130 *Hércules* AL SERVICIO DE LA FAE

La Fuerza Aérea Ecuatoriana ha operado un total de ocho aviones Lockheed C-130 de diversos tipos, todos asignados al Ala de Transportes N° 11, en la Base Aérea Mariscal Sucre de Quito, compartiendo la pista del Aeropuerto Internacional para sus operaciones.

El 12 de julio de 1977, la FAE recibió su primer C-130H modelo L382C-74D, al que se lo distinguió como FAE 743, conjuntamente con la matrícula civil HC-BEF.

Al siguiente mes, el 9 de agosto llegó otro *Hércules* de modelo similar al anterior y se le dio la matrícula FAE 748. Este último se estrelló el 12 de julio de 1978 contra una ladera del sector Cruz Loma del volcán Pichincha en Quito, cuando trataba de efectuar un aterrizaje en condiciones de tiempo adversas; el avión provenía de Miami y estaba cargado con equipos médicos para el Hospital Militar. Para reemplazarlo se recibió en abril de 1979, un tercer C-130H, modelo L382C-87D, al que le fue asignada la matrícula FAE 812.

2.2.6.4. LA ESCUELA DE INFANTERIA AEREA (1977)

El Comando de la FAE, consciente de la creación de la Reserva Aérea, mediante OGFAE N° 015, de abril de 1977, dispone el acuartelamiento de la primera leva de conscriptos para ser instruidos en la FAE. En consecuencia, y ante la imperiosa necesidad de contar con una infraestructura que sirva para albergar a dicho personal, se utiliza el área donde funcionaba la Escuela de Especialidades, en las instalaciones pertenecientes al consorcio de firmas italianas COFIT, constructores del puente sobre el río Guayas, denominando a este reparto Centro de Conscripción Aérea, C.C.A. A partir de 1977, se reclutan siete promociones de conscriptos; paralelamente en el campo de las Fuerzas Especiales, se dictan cursos de Paracaidismo, Jefes de Salto, Guías de Salto, Reempaquetadores de Paracaídas, Salto libre, Contrainsurgencia, entre otros, tecnificando de esta forma al personal perteneciente al Campo de Carrera 77.

2.2.6.5. ESCUADRÓN DE COMBATE 2111 JAGUAR

PRIMER SUPERSONICO (1977)

En 1976, la FAE se preocupó por su expansión y modernización, realizando los trámites necesarios para la adquisición de los aviones SEPECAT *Jaguar* Mk.1, que se convertirían en los primeros aviones de combate supersónicos en la historia del país y de la Fuerza Aérea Ecuatoriana. Un grupo de

Oficiales partió ese año a Escocia para realizar el curso en el Mk.1 y retornaron al Ecuador para emprender la tarea de reorganizar el antiguo Escuadrón 2111, y adaptarlo a las condiciones operativas que el nuevo avión imponía. La tarea impuesta determinaba el inicio de la instrucción a nuevos pilotos y Aerotécnicos hasta lograr completar un escuadrón totalmente operacional. Así, ante este acontecimiento, a fines de 1976 la FAE seleccionó a un grupo de Aerotécnicos que, previa nivelación de conocimientos en la Academia de Guerra Aérea, viajaron a Inglaterra para especializarse en los diferentes sistemas del avión.

2.2.6.6. ALA DE COMBATE N° 23 (MANTA-1978)

La Base Aérea *Eloy Alfaro* de Manta fue construida durante el comando del TNTG Luis Leoro Franco e inaugurada el 24 de octubre de 1978, asentándose allí el Ala de Combate N° 23; su primer Comandante fue el TCm. Marco Andrade Buitrón, constituyéndose desde entonces en uno de los pilares más importantes de la FAE y, por lo tanto, del poderío nacional.

En sus cortos años de existencia, la Base ha demostrado su desarrollo técnico-profesional inculcando a todo su personal un profundo sentimiento cívico y la disposición de ofrendarlo todo por su Patria, convirtiéndose además en la cuna de nuestros pilotos de caza. En sus 21 años de operación, ha logrado un número récord dentro de la FAE, tanto en misiones de vuelo como en horas voladas, lo que refleja el esfuerzo y el arduo trabajo diario de todo el personal que conforma este reparto.

La apertura del Aeropuerto Civil *Eloy Alfaro*, para que puedan operar aviones de carga, ha significado gran ahorro de divisas para los exportadores de productos del mar, incrementando sus vuelos gracias a las facilidades que se prestan para que se permita despegar a las aeronaves con su máximo peso.

2.2.6.7. ESCUADRÓN DE COMBATE 2112

MIRAGE F.1. (1979)

En 1978, el Consejo Supremo de Gobierno tomó la decisión de incrementar el poderío de la FAE y optó por adquirir una flota de aeronaves que cumpla con el rol de interceptor, encontrando en el Dassault Breguet *Mirage F.1* el caza interceptor de primera línea probado en combate, pieza vital para la defensa del espacio aéreo.

El 11 de agosto de 1978, viajaron a Reims, Francia, los siguientes Oficiales: Mayores Héctor Heredia y Patricio González; Capitanes Luis López, Gustavo Bucheli y Marco Estrella, y el Teniente Hernán Ayala. Estos pilotos, junto a un grupo de Oficiales Aerotécnicos, se convierten en los pioneros del Escuadrón de Caza 2112. Permanecieron cinco meses en el curso teórico y el 29 de enero de 1979, se presentaron en la Base Aérea de Orange para el curso práctico.

2.2.6.8. LA GUERRA DE PAQUISHA (22-ENERO AL 05-FEBRERO-1981)

Paquisha. Nombre legendario para los ecuatorianos; allí murieron heroicos soldados de la Patria defendiendo nuestra heredad territorial. Un nombre que quedará grabado para siempre en nuestra memoria. Paquisha es un nombre antiguo, puesto en boca de todos gracias a nuestras nacionalidades indígenas amazónicas, que significa *Valle de los Jaballes* y era un destacamento fronterizo de nuestro Ejército en la Cordillera del Cóndor.

El 22 de enero de 1981, Paquisha desarrollaba normalmente sus actividades; el destacamento estaba siendo visitado por un grupo de Oficiales del Ejército que tomaba fotografías de los trabajos de readecuación del destacamento. De súbito, un helicóptero peruano Mi-8 apareció sobre la copa de los árboles e hizo el intento de aterrizar pero al ver que se hallaba sobre territorio ecuatoriano se retiró.

Al cabo de unas horas regresó y con el apoyo de otros helicópteros, protegidos por cazabombarderos *Mirage VP*, abrieron fuego contra Paquisha hiriendo al Teniente Hugo Valencia.

2.2.6.9. LOS CENTROS DE OPERACIONES SECTORIALES Y LA DEFENSA AÉREA

Ante el progreso tecnológico del mundo desarrollado, y luego de finalizada la agresión bélica del Perú sobre la Cordillera del Cóndor en 1981, se consideró como necesidad prioritaria la adquisición de equipos de radar, con el fin de crear un dispositivo para proporcionar la alarma temprana y mantener el control y defensa del espacio aéreo ecuatoriano. La feliz culminación de este proyecto dio como resultado al Comando de la Defensa Aérea, que ha forjado su historia con acontecimientos heroicos como el del 10 de febrero de 1995, cuando condujo las misiones de interceptación que resultaron en el primer combate aéreo a cargo de aviones supersónicos en las Américas, y que tuvo como desenlace el derribo de dos aviones Sukhoi Su-22 *Fitter* y un Cessna A-37B *Dragonfly* de la Fuerza Aérea del Perú.

El 12 de septiembre de 1981, la primera delegación de la FAE parte al Reino Unido a entrenarse en diferentes áreas del Sistema de

Defensa Aérea. Este grupo estuvo formado por el BRIG Edison Ruales, TCnl. Marco Chávez, TCnl. Gustavo Almeida y el Ing. Elec. Hugo Herrera (asesor técnico). A ellos se les unirían, el 3 de octubre, otros Oficiales para continuar con su adiestramiento en la operación y mantenimiento del sistema radárico.

El primer día de operación del COS-2 fue el 7 de abril de 1995, y el día 12 se inaugura la estación radar *Papagayo*, asignándose para su organización y administración a su primer Comandante, el TCnl. Raúl Carrera. El 14 de febrero de 1997, asume el comando el TCnl. Rodrigo Loza y, desde el 19 de agosto de 1998, el TCnl. Alonso Espinosa Romero fue designado Comandante del COS-2.

El Centro de Operaciones Sectoriales COS-3, nació luego de este último conflicto de nuestro país con el Perú en el Alto Cenepa, en 1995. El Comando de la Defensa Aérea toma la decisión de aumentar su cobertura radar y así poder tener un mejor control de nuestra soberanía territorial, a través de sus medios, procediendo a realizar la planificación y movilización desde el cerro Tauritas hasta el cerro Mullidiahúan, en la provincia de Bolívar, del sistema radárico AR-3D.

2.2.6.10. ESCUADRÓN DE COMBATE 2113

KFIR C.2. (1982)

El interés por adquirir aviones de combate modernos nace en 1977, cuando gobernaba el país el Consejo Supremo de Gobierno, integrada por el Vicealmirante Alfredo Poveda Burbano, el General de División Guillermo Durán Arcentales y el Brigadier General Luis Leoro Franco, quien era el Comandante General de la FAE.

Este interés inicial de dotar a la FAE de nuevas unidades dio lugar a que se haga una selección de las diversas alternativas del mercado, tomándose la decisión de negociar con la compañía israelita IAI para la adquisición de 24 unidades de *Kfir* C.2. Sin embargo, y a pesar de que las negociaciones habían llegado a estar próximas a la firma del contrato, este se frustró por la negativa de los EEUU de otorgar la licencia de reexportación de los motores General Electric J-79 que equipan al avión y que son fabricados en ese país.

2.2.6.11. EL MUSEO AERONÁUTICO

La iniciativa de que la Fuerza Aérea Ecuatoriana cuente con una colección de objetos y material fotográfico, dignos de integrar su haber histórico, nació gracias al Mayor Galo Coronel Drouet en un espacio destinado para el efecto en la Escuela de Aviación Cosme Rennella en abril de 1972. Posteriormente fue incrementándose con la colaboración de la familia Rennella, donaciones particulares y el apoyo total del Comando de la FAE hasta que el 14 de agosto de 1985, el BRIG. Carlos Jaramillo Abarca elaboró y formuló las ideas principales que deducirían la concepción global del proyecto Museo Aeronáutico.

La Institución, consciente de la importancia que reviste unas instalaciones de estas características para la estructuración de la nacionalidad ecuatoriana, consideró indispensable su construcción para que recoja y comunique la evolución y desarrollo de la actividad aérea a través de su historia.

De esta manera nacieron los fundamentos para esbozar la correspondiente doctrina y las actividades interdisciplinarias del nuevo museo, cuya misión consiste en garantizar la seguridad de la investigación histórica e iconográfica de la FAE en el contexto nacional e internacional. El 1 de septiembre de 1986, mediante oficio N° 291.ZD-O-86, del BRIG Jaramillo Abarca, Comandante de la Defensa Aérea y Director del Museo Aeronáutico, remitió al Presidente de la República, Ing. León Febres-Cordero, el documento titulado *Justificativo de la Creación del Museo Aeronáutico y del Espacio de la Fuerza Aérea Ecuatoriana*, cuyos objetivos son:

- Recopilar testimonios, documentos y objetos a través de una investigación coherente y planificada.
- Proyectar la imagen de la aviación ecuatoriana hacia la conciencia ciudadana mediante la exposición documental e iconográfica de su quehacer histórico.
- Crear para la mente a la exhibición museográfica, un centro de difusión de la cultura aeronáutica, mediante cursos académicos y la formación de tecnólogos en actividades afines.
- Despertar el interés por la tecnología aeronáutica, construyendo las réplicas de los primeros aviones que tuvo el Ecuador, lo que posibilitaría la fase inicial de la industria aeronáutica ecuatoriana.

Para cumplir con los objetivos de la creación del Museo, la Dirección procedió a disponer la ejecución de varios proyectos, entre los cuales cabe mencionar el de adecuación de un antiguo gimnasio que, con las debidas implementaciones, sirvió para sala de exhibición y centro de estudios académico-científicos. 20.000 horas de trabajo en investigación requirió este proyecto, el mismo que en virtud del crecimiento operado en las labores de recolección de materiales, tales como aviones, documentos, insignias, armas, adminículos, banderas, fotografías, bustos, etc.

En síntesis, el Museo Aeronáutico es un reparto orgánico de orden académico, de permanente investigación, adscrita a la Comandancia general de la FAE, y cuyos planes confluyen a rescatar, conservar y proyectar la historia de la Institución a la que pertenece, comunicarlo a la posteridad y desarrollarse conforme lo prescribe el fundamento de la doctrina museológica aeronáutica ecuatoriana. Sus funciones garantizan la investigación histórica y la seguridad de una representación y conservación documental e iconográfica de la actividad aérea en el contexto del desarrollo económico y social del Ecuador.

Siendo así, el 25 de octubre de 1986, se inauguró el Museo Aeronáutico de la Fuerza Aérea Ecuatoriana, en la I Zona Aérea, Base *Mariscal Sucre*; siendo Presidente Constitucional el Ing. León Febres-Cordero; el Ministro de Defensa, General de División Medardo Salazar Navas; el Jefe del comando Conjunto de las Fuerzas Armadas, General de División Jorge Asanza Acaiturri; el Comandante General de la FAE, Teniente General Jorge

Andrade Cevallos; el Jefe de Estado Mayor de la FAE, Brigadier General Angel Flores Montúfar y el Director del Museo Aeronáutico, Brigadier General Carlos Jaramillo Abarca, cuyas firmas constan al pie del acta protocolizada en la Notaría XI de la ciudad de Quito.

2.2.6.12. HISTORIA, MISION Y SERVICIOS DEL ALA N° 12 (LATACUNGA)

El Ala de Investigación y Desarrollo N° 12 de la Fuerza Aérea Ecuatoriana, acantonada en Latacunga, Provincia de Cotopaxi, inició su funcionamiento como tal el 1 de enero de 1988, mediante decreto N° 5, publicado en el Registro Oficial reservado N° 323-S, del 3 de agosto de 1997, en el que se establece la nueva organización del reparto.

Esta antigua Base, cuya creación se remonta al 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.

2.2.6.13. EL GRUPO DE COMBATE N° 221 DEL ALA N° 22 EN ACCIÓN 1990-1999

Desde 1989, se encontraba como Comandante del Ala N° 22 el Crnl. Wilson Saavedra y Comandante de Grupo el Mayor Hernán Carrera. Al año siguiente se adquieren doce helicópteros TH-57A y se cambia la denominación de la unidad de Grupo Rescate a Grupo de Combate N° 221.

Fue necesaria la preparación de sus pilotos y técnicos en el más alto nivel para contar con tripulaciones profesionales en tiempos de paz; a continuación se siguió con el entrenamiento táctico con el fin de cumplir con la misión indispensable del rescate de combate aplicado en tiempo de guerra.

Por el valiente desempeño de la unidad, el Ejército Ecuatoriano condecoró al estandarte del Ala N° 22 y a sus tripulaciones con la *Gran Cruz de Guerra*.

2.2.6.14. LA CORDILLERA DEL CONDOR Y EL ALTO CENEPA (1994)

El 12 de diciembre de 1994, el Coronel Manuel Lazarte, Comandante del Batallón de Infantería de Selva N° 25 *Callao*, del Ejército del Perú, presentó un ultimátum a nuestro compatriota Coronel César Aguirre, Comandante del Batallón de Selva N° 63 *Gualaquiza*; en este se les amenazaba en desalojar por las armas, de sus bases de la cabecera del Cenepa, si no se retiraban

hasta ese fin de semana. Al enterarse de este particular, el General de División Paco Moncayo señaló: *“Los soldados ecuatorianos han estado en esta región por muchos años y eso lo sabe muy bien el mando peruano, que nunca presentó reclamo”*.

Por lo mencionado anteriormente, sabemos ahora que ello fue el inicio de una larga y bien meditada estrategia del gobierno y las Fuerzas Armadas del Perú para la total ocupación de la cuenca del Cenepa. Las reiteradas negativas del militar peruano, General Nicolás De Bari Hermoza, a atender las llamadas telefónicas del Jefe del Comando Conjunto ecuatoriano, General del Ejército Víctor Bayas, hicieron deducir que la planeada agresión se hallaba efectivamente en marcha.

2.2.6.15. VICTORIA SOBRE EL CENEPA (10-FEB-1995)

Dentro de la planificación operativa que se dio de acuerdo a los acontecimientos que se venían desarrollando en el Alto Cenepa, se había previsto la realización de una operación combinada en la que debían participar una escuadrilla de dos aviones *Kfir C.2* y una de dos *Mirage F.1*.

El objetivo era fundamental: detener la acción de la aviación peruana que durante varios días había estado hostigando a las tropas de nuestro Ejército, realizando bombardeos sobre los destacamentos ubicados en la zona de la cabecera del Cenepa.

Con esta consigna, los pilotos del Escuadrón 2112, *Mirage F.1*, y del Escuadrón 2113, *Kfir C.2*, del Ala de Combate N° 21, se encontraban en alerta todo el tiempo y permanecían amarrados a sus aviones, conscientes de ser quienes cumplirían la misión de apoyar a nuestros soldados de la Fuerza Terrestre que heroicamente combatían en la selva amazónica. A las 12h42, la estación *Halcón* informa al COMAC que cinco *tracks* (aeronaves rojas) son detectadas y que se dirigen hacia el sector del conflicto; indican que dos de ellas tienen velocidad de 400 Kts y tres con 300 Kts. A las 12h47, el COS-1 activa el FRI.

2.2.6.16. CREACION DEL ALA DE COMBATE N° 31 (LAGO AGRIO)

El desarrollo de la aviación de nuestro país se ha sustentado, con mucha consistencia y profesionalismo, bajo el liderazgo indudable de la Fuerza Aérea Ecuatoriana y, en lo que concierne a la aviación de combate, el avance ha sido vertiginoso en la manera como la situación actual así demanda. Es inconcebible una fuerza aérea rezagada de los avances tecnológicos y técnicos, o de las estrategias y tácticas de empleo vigentes basadas en los primeros.

De esta manera, el Comando General de la FAE programó para 1998 la creación del Ala de Combate N° 31 en Lago Agrio (Nueva Loja), Provincia de Sucumbíos. Este reparto se convertiría en el primero de su tipo en la Región Oriental. Años atrás, la presencia de la FAE en esa zona se había limitado a

despliegues y navegaciones de entrenamiento de sus escuadrones de combate, transporte y rescate o de varios programas como los de Acción Cívica, siempre apoyando al desarrollo de los habitantes de la región, cuyo único vínculo y contacto con las poblaciones mayores era gracias a los aviones de transporte de la FAE.

2.3. Virtual

La virtualidad establece una nueva forma de relación entre el uso de las coordenadas de espacio y de tiempo, supera las barreras espaciotemporales y configura un entorno en el que la información y la comunicación se nos muestran accesibles desde perspectivas hasta ahora desconocidas al menos en cuanto a su volumen y posibilidades.

La realidad virtual permite la generación de entornos de interacción que separen la necesidad de compartir el espacio-tiempo, facilitando en este caso nuevos contextos de intercambio y comunicación.

Autores como Lévy, han señalado la existencia de diferentes **niveles de virtualidad** en su relación con la dimensión bidimensional/tridimensional y su relación con la realidad. Yendo desde un continuo que comienza con una menor virtualidad de aquellos aspectos que nos alejan de la realidad o que categorizamos a priori como claramente imaginarios o ilusorios, aumentando

con lo bidimensional, hasta las posibilidades que ofrece la tridimensionalidad en su relación de semejanza o analogía con lo real.

2.3.1. Relación real/irreal

La realidad virtual ha eliminado la frontera existente entre **realidad** e **irrealidad**. No se trata en este caso de la imposibilidad de separación entre lo real y aquello que no lo es, sino la difusión de los límites que los separan. La amplia variedad de posibilidades que ésta ofrece, ha facilitado el establecimiento de un estatus de realidad, sustentado fundamentalmente en tres aspectos:

- La realidad virtual es **compartida** con otras personas. Se centra generalmente en la interacción interpersonal, que a pesar de no producirse en el mismo espacio-tiempo, si es percibida como un acto colectivo.
- Tiene una estrecha relación con el **mundo físico** dada su interrelación e influencia mutua. La experiencia en la realidad virtual viene mediada por la experiencia en el mundo real y ésta es influida por lo que allí es experimentado.

- Está interconectada con la **producción artística**, ya que se convierte en un espacio más de creación con motivaciones estéticas.

La generación de nuevas oportunidades en entornos diversos ha facilitado la existencia de posibilidades emergentes para la reconstrucción de la propia identidad. Los entornos virtuales, y más concretamente la realidad virtual, han generado un espacio de moratoria para la construcción de la identidad sustentada en la creación de más de un yo. La existencia de estas identidades múltiples favorece la experimentación, pudiendo adoptar, potenciar o desestimar aspectos puestos en práctica en estos entornos, en la propia cotidianidad. Se trataría pues de un espacio de interrelación entre los espacios cotidianos y la realidad virtual, en que las propias experiencias en estos entornos producen una mutua influencia, generando una ruptura de las fronteras entre ambos.

2.3.2. Comunicación Virtual

La **comunicación virtual** es el intercambio de información en entornos virtuales, es decir en entornos que están parcial o totalmente basados en inputs sensoriales generados por ordenador.

Existen diferentes formas de comunicarse virtualmente:

- mensajería instantánea
- correo electrónico
- videoconferencia

- blogs
- chats
- foros
- juegos en línea
- mundos virtuales
- otros

Estos núcleos de intercambio de comunicación tienen en común que nos permiten interactuar con personas de diversos puntos del planeta aunque físicamente no estén presentes. La diferencia se encuentra en el uso que hacemos. Podemos usar el correo electrónico para contactar con un amigo o para enviar un aspecto muy importante en nuestro trabajo; podemos entrar en un blog sobre la tecnología de las cohetes aeroespaciales o participar en otro sobre porque los gatos arañan nuestro sofá; podemos contactar por videoconferencia con nuestro padre que vive en México o realizar una reunión con el gerente de nuestra empresa que está en Boston; podemos crear un avatar en un mundo virtual para intentar superar nuestras dificultades de relación social o para divertirnos un rato vistiendo a nuestro personaje. Diversos usos para los mismos núcleos de intercambio. Y esta es la causa de su éxito, el uso se ha generalizado gracias a la gran variedad de usos que posee.

Por otro lado, este tipo de comunicación se ha desarrollado muy rápido en los últimos años, ya que permite interactuar con personas de todos los puntos del planeta. Podemos decir que este hecho ha sido un factor

fundamental en la globalización de nuestra sociedad. Aunque son muchas las ventajas que presenta esta interacción, como la rapidez, la sencillez y el bajo coste económico, muchos autores creen que se pierde la verdadera esencia de la comunicación humana, que hasta el momento había sido la capacidad de captar en los otros las emociones durante el intercambio comunicativo.

Aunque es un reto, día a día van surgiendo nuevas formas de acercar la comunicación virtual a la real. El hecho de que se pierdan ciertos factores en la interacción virtual no significa que no se ganen otros.

La comunicación virtual está buscando nuevos dispositivos y nuevas herramientas que lleguen a suplementar la comunicación cara a cara. Podríamos hablar en este punto del uso de emoticonos, la posibilidad de “colgar” una fotografía para que la persona con la que estás hablando se haga una idea de cómo eres y se cree una imagen mental, el uso de un lenguaje más elaborado y más expresivo.

Es importante tener en cuenta es que dentro de la variedad comunicativa está el poder elegir qué forma de comunicación se adecua más a nuestra personalidad. No tenemos que temer por la pérdida de la esencia de la comunicación humana; tenemos que abrir de manera inteligente nuestras mentes y acoger con los brazos abiertos nuevas formas de interactuar con el globalizado mundo en el que vivimos.

2.4. Turismo Virtual

- Aprender el manejo de la información a partir de la investigación y su respectiva codificación a través de la informática.
- Contribuir a la conformación y afianzamiento de una conciencia turística en la población.
- Conocer, a partir de la aplicación de contenidos específicos, las principales características de la actividad turística con sus implicancias económicas, sociales, culturales, ecológicas y su impacto en la vida de la ciudad.

2.4.1. Objetivos:

- 1) Propuesta Elaborar un informe con enfoque multidisciplinario, desde los espacios curriculares de Nivel Polimodal que contemplen la aplicación de las nuevas tecnologías de la información a través de un trabajo de investigación.
- 2) Nivel Polimodal mediante el espacio curricular Tecnologías de la Información y de la Comunicación con un enfoque

interdisciplinario desde los espacios curriculares de Historia, Aviación y Literatura.

- 3) El eje temático se desarrolla sobre el área de informática, con el soporte teórico que brindan las disciplinas del área de las Ciencias Sociales (historia, geografía) y las del área de la comunicación (Lengua, Cultura y Comunicación) que permitirán elaborar un mensaje virtual de lo investigado en el campo, y se está de acuerdo con ese aporte, pero hay dudas que nacen como ¿cuáles son esas actividades? . Lamentablemente esto es todavía un campo muy moderno para el mundo virtual y no ha llegado suficiente información, pero en este trabajo se tratará de buscar las mejores definiciones del turismo virtual y sus respectivas utilidades al mundo con diferentes métodos didácticos virtuales.

2.4.2. Objetivos específicos

- Conocer a fondo la intencionalidad con la que surgió esta herramienta virtual.
- Rastrear definiciones de turismo virtual que nos permita tenerlo claro como concepto.

- Definir cuáles son las personas que pueden acceder a esta aplicación virtual novedosa.
- Deducir que aportes nos dan a nuestro proyecto, esta herramienta.

2.5. Internet

Aprovechando las posibilidades comunicativas, sincrónicas y asincrónicas que nos ofrece INTERNET, y en el marco que de las Redes ofrece para la existencia de los Museos Virtuales para el mundo científico, con la intención de ser un espacio para que todos los usuarios puedan compartir e intercambiar información.

Un museo convencional es un lugar donde existe un mundo inerte y su universo intelectual queda rezagado a una parte mínima de lo que pretende alimentarlo.

Por ello el Museo Virtual supone la evolución de una comunidad ya existente, la lista de distribución, ampliando sus canales y posibilidades comunicativas, añadiendo posibilidad de compartir documentación y recursos, de tele investigación, de trabajo colaborativo....es decir tiene vida.

El Museo Virtual pretende servir de plataforma para potenciar el conocimiento y el uso de las nuevas tecnologías en el ámbito aeronáutico mediante la distribución de materiales periódicos relacionados con la

temática, proporcionar un canal de difusión de actividades, experiencias relacionadas y la puesta a disposición del colectivo de recursos aeronáuticos.

Concretamente pretende ser un espacio donde la gente del ámbito compartamos, intercambiemos y promovamos proyectos relacionados con la aeronáutica.

- El intercambio de experiencias referidas a la aeronáutica.
- La organización de debates telemáticos, y otras actividades apoyadas en las posibilidades comunicativas de las redes.
- Promover proyectos de innovación por parte de grupos de interesados.

El Internet cobra un especial interés cuando es necesario acceder a fuentes de información no disponibles en la localidad. o que resultan cambiantes. La información se consigue entonces por medio de bases de datos remotas, por e-mail o conferencia y en muchos caso a un precio inferior que el de la vía impresa, el CD ROM o la Televisión.

Este proyecto implica la utilización de Internet y contribuyen de manera decisiva a desarrollar las destrezas de comunicación interpersonal y estimulan la comprensión mutua entre países y culturas. Sin embargo, este tipo de actividad se ha de desarrollar atendiendo a la especificidad del medio.

El Museo Virtual Aeronáutico contiene información que lo capacitará para dictar cursos online de manera que podamos trabajar como docente virtual en el conocimiento de la historia de La Fuerza Aérea.

2.6. Marketing

El término **marketing** es un anglicismo que tiene diversas definiciones. Según Philip Kotler (considerado por algunos *padre del marketing*) es «el proceso social y administrativo por el cual los grupos e individuos satisfacen sus necesidades al crear e intercambiar bienes y servicios». Sin embargo, hay otras definiciones; como la que afirma que el marketing es el arte o ciencia de satisfacer las necesidades de los clientes y obtener ganancias al mismo tiempo.

En español, marketing suele traducirse como **mercadotecnia** o **mercadeo**. Por otra parte, la palabra *marketing* está reconocida por el DRAE;<http://es.wikipedia.org/wiki/Marketing> - cite_note-2 aunque se admite el uso del anglicismo, la RAE recomienda usar con preferencia la voz española **mercadotecnia**.

El **marketing** involucra estrategias de mercado, de ventas, estudio de mercado, posicionamiento de mercado, etc. Frecuentemente se confunde este término con el de publicidad, siendo ésta última sólo una herramienta de la mercadotecnia.

2.6.1. Concepto y objetivo de Marketing

El mercadeo tiene como objetivo principal favorecer el intercambio entre dos partes de modo que ambas resulten beneficiadas. Según Kotler, se entiende por intercambio «el acto de obtener un producto deseado de otra persona, ofreciéndole algo a cambio». Para que esto se produzca, es necesario que se den cinco condiciones a la cual detallamos:

- 1) Debe haber al menos dos partes.
- 2) Cada parte debe tener algo que supone valor para la otra.
- 3) Cada parte debe ser capaz de comunicar y entregar.
- 4) Cada parte debe ser libre de aceptar o rechazar la oferta.
- 5) Cada parte debe creer que es apropiado.

Si por algún motivo, alguna de las partes implicadas en el intercambio no queda satisfecha, evitará que se repita de nuevo dicho intercambio.

Como disciplina de influencias científicas, el marketing es un conjunto de principios, metodologías y técnicas a través de las cuales se busca conquistar un mercado, colaborar en la obtención de los objetivos de la organización, y satisfacer las necesidades y deseos de los consumidores o clientes.

El marketing es la orientación con la que se gestiona el mercadeo o la comercialización dentro de una organización. Asimismo, busca fidelizar

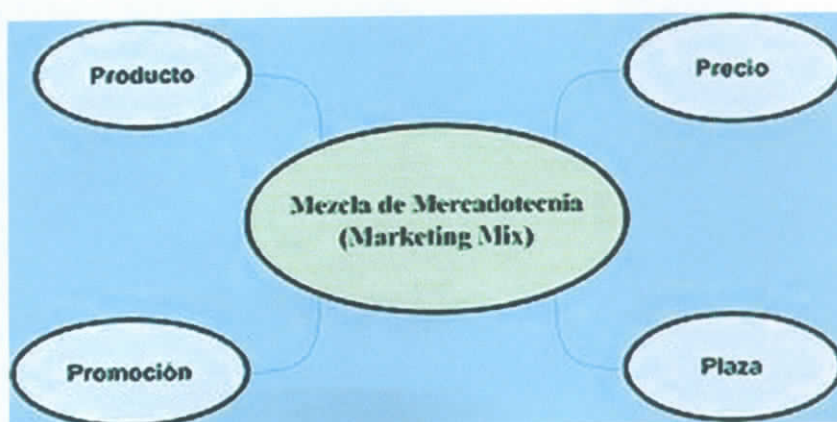
clientes, mediante herramientas y estrategias; posiciona en la mente del consumidor un producto, marca, etc. buscando ser la opción principal y llegar al usuario final; parte de las necesidades del cliente o consumidor, para diseñar, organizar, ejecutar y controlar la función comercializadora o mercadeo de la organización.

El vocablo marketing se refiere también a una función o área funcional de la organización: el área de marketing, área comercial, el departamento de marketing, etc. Otra forma de definir este concepto es considerar marketing todo aquello que una empresa puede hacer para ser percibida en el mercado (consumidores finales), con una visión de rentabilidad a corto y a largo plazo.

Una organización que quiere lograr que los consumidores tengan una visión y opinión positivas de ella y de sus productos, debe gestionar el propio producto, su precio, su relación con los clientes, con los proveedores y con sus propios empleados, la propia publicidad en diversos medios y soportes, la presencia en los medios de comunicación (relaciones públicas), etc. Todo eso es parte del marketing.

En una empresa, normalmente, el *área comercial* abarca el área de marketing y el de ventas para brindar satisfacción al cliente. Los conceptos de *marketing*, *mercadotecnia*, *mercadeo* y *comercialización* se utilizan como sinónimos. No obstante, el término *marketing* es el que más se utiliza y el más extendido.

2.6.2. Las (cuatro P's)



Relación de las Cuatro P's

Artículo principal: Mezcla de mercadotecnia

Marketing es el uso de un conjunto de herramientas encaminadas a la satisfacción del cliente (potencial o actual) mediante las cuales pretende diseñar el producto, establecer precios, elegir los canales de distribución y las técnicas de comunicación más adecuadas para presentar un producto que realmente satisfaga las necesidades de los clientes.

Estas herramientas son conocidas también como las **Cuatro P's** del profesor Jerry McCarthy: Las cuales son: *Producto, Precio, Plaza o Distribución y Promoción.*

- **Producto:** En mercadotecnia, un producto es todo aquello tangible o intangible (bien o servicio) que se ofrece a un mercado para su adquisición, uso o consumo, y que puede satisfacer una necesidad o un deseo. Puede llamarse producto a objetos materiales o bienes, servicios, personas, lugares, organizaciones o ideas. Las decisiones respecto a este punto incluyen la formulación y presentación del producto, el desarrollo específico de marca, y las características del empaque, etiquetado y envase, entre otras.

- **Precio:** Es el monto de intercambio asociado a la transacción. El precio no se fija por los costes de fabricación o producción del bien, sino que debe tener su origen en la cuantificación de los beneficios que el producto significa para el mercado y lo que éste esté dispuesto a pagar por esos beneficios. Sin perjuicio de lo anterior, para la fijación del precio también se consideran: los precios de la competencia, el posicionamiento deseado y los requerimientos de la empresa.

- **Plaza o Distribución:** Define dónde comercializar el producto (bien o servicio) que se ofrece. Considera el manejo efectivo de los canales logísticos y de venta, para lograr que el producto llegue al lugar adecuado, en el momento adecuado y en las condiciones adecuadas. Los canales de distribución hacen llegar el producto hasta el comprador potencial. El *Merchandising* es la animación de un producto en el punto de venta o establecimiento comercial para que sea atractivo y el comprador potencial se decida a comprarlo realmente, técnica muy empleada por las grandes superficies comerciales.

- **Promoción:** Incluye todas las funciones realizadas para que el mercado conozca la existencia del producto/marca. La P de promoción está constituida por:
 - 1) Publicidad, los anuncios publicitarios
 - 2) Relaciones públicas
 - a) Promoción de ventas (por ejemplo, 2 X 1, compre uno y el segundo a mitad de precio, etc.)
 - 3) Venta directa y ayudas a la venta, como gestión de los vendedores, oferta del producto por teléfono, Internet...

2.6.3. Objeto de estudio del marketing

2.6.3.1. Los clientes. Es obvio que los productos o servicios se buscan mejor y mucho más rápido si estos están acomodados adecuadamente en su lugar, satisfacer alguna necesidad de la gente, y la gente estará dispuesta a pagar por esa satisfacción. Sin clientes no hay empresa. Sin un producto que satisfaga una necesidad no hay empresa.

2.6.3.2. Las personas que trabajan en la empresa. La mayoría de las empresas olvidan que mercadotecnia es también satisfacer las necesidades de la gente que trabaja dentro de ellas. Buscar la satisfacción del personal es también fundamental.

2.6.3.3. Los accionistas. Quienes toman el riesgo deben ser recompensados sus esfuerzos. Una buena estrategia de mercadotecnia debe lograr que la empresa genere utilidades para sus propietarios.

2.6.3.4. La sociedad. Una empresa debe ser benéfica para la sociedad. ^[cita requerida] Los giros negros como el narcotráfico o la prostitución satisfacen a sus clientes, a su gente y a los

inversionistas (cuando los hay), pero no ayudan al bienestar social.

Los esfuerzos de mercadotecnia de una empresa deben enfocarse a satisfacer las necesidades de estos cuatro grupos de gente. Sólo entonces se podrá decir que se tiene una buena estrategia de mercado.

2.7. El Marketing electrónico

Es la modalidad de publicitar los servicios y productos de una empresa y aumentar la rentabilidad. En un mundo globalizado y carente de fronteras como el actual, nada le asegura que los objetivos comunicacionales y económicos serán alcanzados eficientemente.

Solo el marketing electrónico es la opción en la que puede depositar su confianza, pues se trata de un conjunto de estrategias totalmente adecuadas a los requerimientos de mercados cada vez más exigentes y complejos.

Hoy usted no solo debe competir con empresas de su país, sino con el universo entero, porque la red de redes, sistema que gobierna la economía del siglo XXI, pone en circulación a sitios de puntos muy distantes del planeta, y entre sus circuitos no existen barreras.

Desde hace más de cinco años trabajamos para que su empresa vea crecer sus negocios, lo que se logra a través de un trabajo arduo de diseño de

sitios web y folletos electrónicos, campañas de e-mail marketing, fidelización de clientes y por supuesto, el posicionamiento en buscadores, herramienta esencial de cualquier estrategia de marketing electrónico.

Cada emprendimiento de Marketing Electrónico pretende:

- Afianzar la imagen de marca.
- Llegar a un mayor número de clientes potenciales.
- Extender el alcance hacia todo el mundo.
- Estar en los primeros lugares de los buscadores.
- Interactuar con los clientes en tiempo real.

2.8. Las Revistas Digitales

Las revistas digitales han tenido mayor auge en los últimos tiempos. Seguramente porque las características del medio digital empatan muy bien con una publicación periódica, que se distingue por ser más dinámica.

En el caso de las revistas digitales, destaca el hecho de que ofrecen mayor capacidad para la actualización constante y el tiempo de publicación se reduce considerablemente.

Con la aparición de las revistas digitales, en muchas universidades y los científicos, así como los propios editores universitarios, han adquirido una nueva forma de concebir la transmisión del conocimiento, mientras que los

lectores simplemente se han dejado atrapar por la posibilidad de adquirirlo sin la interferencia de barreras de tiempo y físicas. Técnicamente, además de la ausencia de papel, estas revistas conllevan un proceso poco complicado y costos menores, lo que, entre otros aspectos, les ha dado su propia identidad en cuanto a peculiaridades, formalidades y dificultades.

Además de éstas, las revistas digitales tienen otras ventajas en cuanto a contenido, como su enriquecimiento por el hipertexto, el sonido, el video, las imágenes y las animaciones; la rapidez en su publicación; la velocidad para el acceso a nivel mundial; grandes posibilidades de búsqueda y recuperación de información; su actualización constante, y la interacción con los usuarios. Sin embargo, Abadal y Rius (2006) encuentran un importante inconveniente en las revistas digitales: "su bajo grado de ergonomía", en cuanto a legibilidad en la pantalla y transportabilidad.

Hace algunos años la comunidad científica ponía en duda los contenidos y la calidad de las revistas digitales, sin embargo ahora se afirma que la evaluación de ésta se basa en la calidad, la trascendencia y el impacto, factores que bien pueden reunirse al publicar resultados de investigación científica en una revista digital.

En su estructura y particularidades formales, una revista digital de carácter científico es similar a una impresa. Entre otros aspectos, puede tener un comité editorial de prestigio, ser revisada por expertos y contar con criterios

de edición. Además, la atención a indicadores como aspectos formales, adecuación al medio digital y difusión e impacto, contribuye a "reforzar la credibilidad de las publicaciones en el contexto digital.

2.9. El Museo Virtual Aeronáutico

Dispone de algunos recursos informáticos que le facilitan la comunicación con sus usuarios. A través de INTERNET podemos enviar información, preguntas y recibir respuestas, resultados y las dudas de los usuarios del servicio abierto a la comunidad del país.

- **Mejorar el acceso a experiencias aeronáuticas permitiendo a los usuarios participar en comunidades de aprendizaje remoto en tiempos y lugares adecuados, utilizando ordenadores personales en la institución o fuera de ella.**
- **Mejorar la calidad y efectividad de la interacción utilizando el ordenador para apoyar procesos de aprendizaje colaborativo, entendido el aprendizaje colaborativo como aquel proceso de aprendizaje que hace hincapié en los esfuerzos cooperativos o de grupo entre los usuarios y a la institución (Fuerza Aérea Ecuatoriana), y que requiere participación activa e interacción por parte de ambos.**

CAPITULO III

3. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

Para la creación del Proyecto Museo Virtual Aeronáutico de la Fuerza Aérea se necesitaban datos específicos en el área de la aeronáutica. Por ello fue fundamental ir a las fuentes precisas o instituciones que se encargan directamente del museo aeronáutico. Sin embargo, estos datos precisaron una mayor información para definir el Proyecto en sí y la forma como se va trabajar mediante la utilización de los recursos humanos y técnicos, creando una metodología de trabajo.

3.1. Dispositivo metodológico

Para la realización del Museo virtual Aeronáutico se ha diseñado un dispositivo metodológico que contempla el aprendizaje autónomo junto a la interacción (sincronía y asíncrona). Esto supone materiales multimedia de calidad (impresos, multimedia, audiovisual, etc.) y un sistema de comunicaciones electrónicas que permitan la interacción de los usuarios con el material. Para ello se ponen en acción los siguientes elementos:

Visto el elemento teórico del Proyecto y su metodología podemos mostrar los datos que nos va a referir el estudio del sitio en cuestión.

Luego que se determina el problema, es necesario elegir el método investigativo más adecuado, partiendo de la **Investigación Bibliográfica**, por lo que se procederá a seleccionar y preparar un listado bibliográfico técnico, mediante el uso de textos, revistas, informes, e Internet, cuyos contenidos sirvan en la estructuración del anteproyecto para su aprobación.

Luego de la aprobación del anteproyecto, se procederá a realizar la **Investigación de Campo**, la misma que consiste en determinar si en las Instalaciones del Museo Aeronáutico de la Fuerza Aérea, se dispone del hardware y software necesarios para el desarrollo del proyecto.

Logrando determinar si cuenta con los elementos necesarios, y también disponer de un sitio Web, el mismo que debe estar orientado a brindar información de los objetivos e información que el Museo Aeronáutico brindará a los usuarios físicos como a los cibernautas de la red de Internet.

Luego de contar con la Investigación Bibliográfica y de Campo, se procede a realizar la **Observación Científica**, ya que el objetivo es claro, definido y preciso, como paso fundamental en el proceso investigativo en el que nos apoyamos para obtener la mayor cantidad de información.

Como recursos de la observación tomamos en cuenta los siguientes:

- El tríptico que es distribuido a los visitantes, el mismo que contiene el perfil y la guía informativa física de cada una de las áreas y lugares.
- Obtención de una serie de fotografías, de las instalaciones e infraestructura del Museo, ya que una imagen es más impactante que mil palabras.
- La congestión de visitantes en las instalaciones, y la lentitud para otorgar la información necesaria, fue otro aspecto para considerar la necesidad de crear el **MUSEO AERONÁUTICO VIRTUAL DE LA FUERZA AEREA ECUATORIANA** información que se subirá en el sitio Web.

Con la Observación Científica, se logra un gran porcentaje de información para el avance del proyecto, sin embargo para complementar la investigación, es necesario estructurar una **Entrevista**, dirigida a las autoridades institucionales, al personal administrativo y publico visitante del Museo, los mismos que aportan con información suficiente para contar con un sitio Web dinámico, atractivo, expresivo y convincente.

Las Entrevistas se efectuarán en forma verbal, preparando los cuestionarios amplios y consistentes, mediante conversaciones individualizadas a fin de tener en forma clara el tipo de información que debe constar en el sitio Web del Museo Aeronáutico Virtual de La Fuerza Aérea Ecuatoriana.

La Conciencia Aeronáutica Nacional es parte fundamental de la pirámide del Poder Aeroespacial, la misma que se logrará trabajando principalmente en nuestra propia gente de Fuerza Aérea, para desde nuestro reducto poder proyectar hacia la ciudadanía.

La Conciencia Aérea Nacional, es la Historia de la Fuerza Aérea, todas sus heroicas hazañas, sus gestas libradas, sus aeronaves a través de sus 89 años de vida, sus héroes, sus pioneros, sus fundadores, y los hombres más valiosos en su administración, por tanto tener un Museo Aeronáutico, donde se pueda recrear todos estos grandes hitos de la historia de la Fuerza Aérea es de vital importancia para elevar el espíritu de quienes sentimos en nuestras venas latir las sangre aérea.

Las tradiciones de la Fuerza Aérea, sus cánticos, el famoso muro de los lamentos, el bañarse en aceite en su primer vuelo solo, la inauguración de nuevas unidades operativas de aviones y de Defensa Aérea, conocer las promociones de oficiales y aerotécnicos que han pasado a través de los tiempos en la Fuerza Aérea, sin duda será otro de los ingredientes que permiten elevar el espíritu aeronáutico de su gente.

Gracias a la iniciativa de distinguidos señores oficiales de la Fuerza Aérea se creó el Museo Aeronáutico de la FAE, en la Primera Zona Aérea, hoy instalaciones que pertenecen al Comando de Educación y Doctrina, ubicado en el norte de la ciudad de Quito en la Av. De la Prensa, recordemos

además que previamente ya se había creado el museo estático, con aviones que dejaron de operar en la FAE.

Muchas personas civiles y militares visitan el museo aeronáutico y el parque estático, principalmente en las fiestas de aniversario de la FAE en el mes de octubre de todos los años, gente que asiste a estas instalaciones atraída por las conocidas casas abierto que organiza la Fuerza Aérea con motivo de sus festividades, las mismas que están matizadas por displays de aviones operativos, que se despliegan desde sus repartos de origen para mostrarse a la gente, displays de armamento aéreo, shows de canes, vuelos en aviones, principalmente a los niños que asisten a estos eventos, como el tradicional salto desde la torre de salto y la correspondiente fotografía ya sea sobre las aeronaves o en la torre de paracaidismo, que adornarán su galería de fotos en los diferentes hogares de los visitantes. Con un recuerdo de la Fuerza Aérea Ecuatoriana, que posiblemente aliente su vocación de aviador.

Como podemos observar necesitamos una serie de atractivos para en el camino nuestros visitantes puedan también ser llamadas la atención y visiten el Museo Aeronáutico, tomando en consideración que es únicamente una vez al año, quedando el resto del tiempo en el abandono, prácticamente ya que las estadísticas de sus administradores así lo demuestran.

Este es el motivo que nos ha llevado a plantearnos la necesidad de encontrar nuevas formas de que más gente visite nuestro museo, sin tener que asistir físicamente al sitio, sino más bien que lo haga desde la

comodidad de sus hogares a través del ya masificado servicio de internet, en un MUSEO AERONÁUTICO VIRTUAL DE LA FUERZA AÉREA ECUATORIANA puesto a disposición de todos, quienes sean aficionados al maravilloso arte de volar.

Debemos además considerar que principalmente visitaran el museo la gente que está acantonada en la provincia de pichincha y más específicamente, en la ciudad de Quito.

En un Museo aeronáutico lo podría visitar desde cualquier provincia, ciudad del País o inclusive desde cualquier país del mundo,

Los avances tecnológicos y la introducción de las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones, nos permiten lograr que podamos implementar nuestro MUSEO AERONÁUTICO VIRTUAL.

Una Forma de mejorar el Espíritu aeronáutico en nuestros hombres y mujeres de la Fuerza Aérea, y luego proyectar hacia la población civil la Conciencia Aérea Nacional, es permitiéndoles que nos conozcan, y por eso nos interesa que nos puedan ver a través de una computadora y el servicio de Internet en cualquier circunstancia, tiempo y desde cualquier parte, a través del Museo Aeronáutico Virtual FAE.

Un Museo Aeronáutico Virtual además permite la interacción del visitante con la historia de la fuerza Aérea, contada a través no solo de palabras que para muchas personas no tiene apego por la lectura si no que a través de

atractivas imágenes, y un diseño agradable que les motive a visitarnos una y otra vez y además se recomiende a otras personas para que más y más gente nos conozca.

3.2. POBLACIÓN A INVESTIGAR

El presente estudio investigativo se llevará a cabo en la provincia de Pichincha cantón Quito En la Fuerza Aérea Ecuatoriana, el personal activo de la Fuerza es de 8160, distribuidos en:

- Oficiales 1320
- Aerotécnicos 5850
- Servidores públicos 990

Muestra

Se hará el cálculo de la muestra

¿Cómo calcular la muestra correcta?

El cálculo del tamaño de la muestra es uno de los aspectos a concretar en las fases previas de la investigación y determina el grado de credibilidad que concederemos a los resultados obtenidos.

Una fórmula muy extendida que orienta sobre el cálculo del tamaño de la muestra para datos globales es la siguiente:

$$n = \frac{k^2 * p * q * N}{(e^2 * (N-1)) + k^2 * p * q}$$

N: es el tamaño de la población o universo (número total de posibles encuestados).

k: es una constante que depende del nivel de confianza que asignemos. El nivel de confianza indica la probabilidad de que los resultados de nuestra investigación sean ciertos: un 95,5 % de confianza es lo mismo que decir que nos podemos equivocar con una probabilidad del 4,5%.

Valores k más utilizados y sus niveles de confianza son:

k	Niveles de confianza
1,15	75%
1,28	80%
1,44	85%
1,65	90%
1,96	95%
2	95,5%

2,58	99%
------	-----

- e:** es el error muestral deseado. El error muestral es la diferencia que puede haber entre el resultado que obtenemos preguntando a una muestra de la población y el que obtendríamos si preguntáramos al total de ella.
- p:** es la proporción de individuos que poseen en la población la característica de estudio. Este dato es generalmente desconocido y se suele suponer que $p=q=0.5$ que es la opción más segura.
- q:** es la proporción de individuos que no poseen esa característica, es decir, es $1-p$.
- n:** es el tamaño de la muestra (número de encuestas que vamos a hacer).

$$n = \frac{p * q * N * K^2}{[(e)^2 * (N - 1)] + K^2 * p * q}$$

$$n = \frac{0.5 * 0.5 * 8160 * 2^2}{[(0.05)^2 * (8160 - 1)] + 2^2 * 0.5 * 0.5}$$

$$n = 381$$

$$C = \frac{n * 100}{N}$$

$$c = \frac{381 * 100}{8160}$$

$$c = 4,7$$

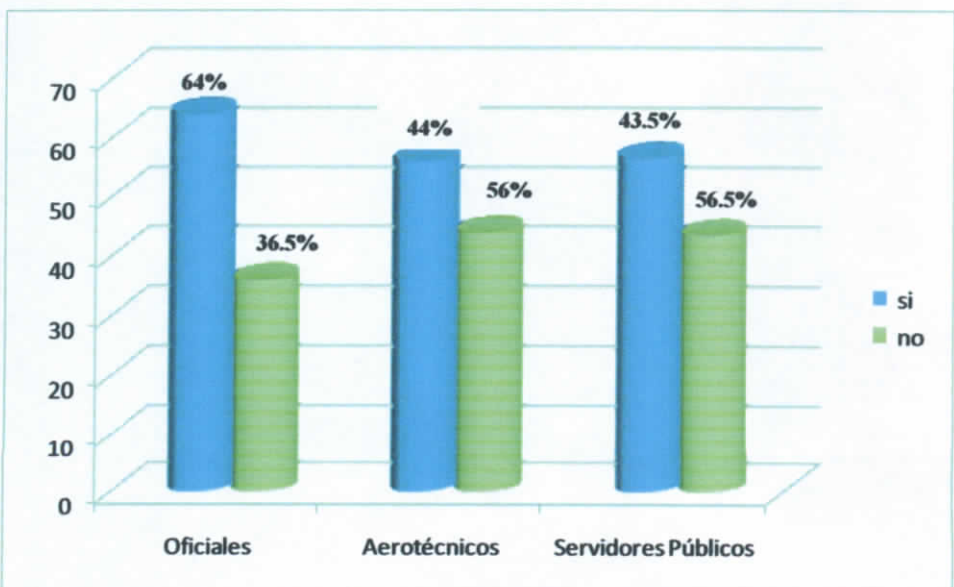
OFICIALES:	1320	62
AEROTÉCNICOS:	5850	273
SERVIDORES PÚBLICOS:	990	46
TOTAL:	8160	381

3.3. Análisis e interpretación de resultados

¿Sabe que existe un museo aeronáutico de la FAE?

OPCION	Oficiales		Aerotécnicos		Servidores Públicos	
	f	%	f	%	f	%
SI	40	64.5%	120	44%	20	43.5%
NO	22	36.5%	153	56%	26	56.5%
TOTAL	62	100%	273	100%	46	100%

Gráfico No.1



Fuente: Encuestas
Responsable: Patricio Espín

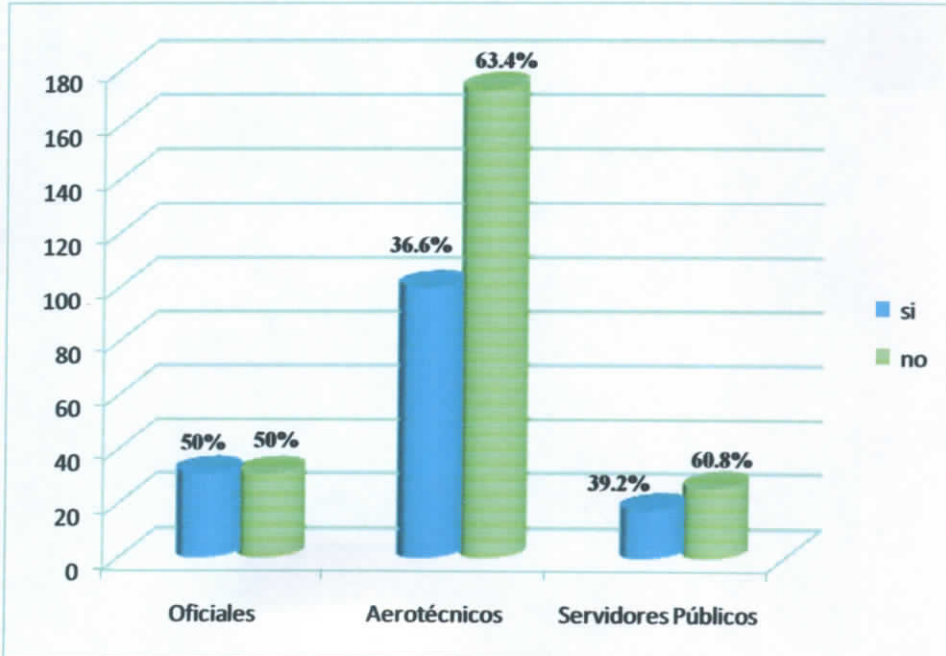
ANÁLISIS

Se puede observar que el 36 % de los oficiales, el 56 % de aerotécnicos y el 56.5 5 de servidores públicos de la Fuerza Aérea Ecuatoriana no tienen conocimiento de que existe siquiera el museo aeronáutico.

¿Sabe dónde queda ubicado el museo aeronáutico de la FAE?

OPCION	Oficiales %		Aerotécnicos %		Servidores Públicos %	
	f	%	f	%	f	%
SI	31	50%	100	36.6%	18	39.2%
NO	31	50%	173	63.4%	28	60.8%
TOTAL	62	100%	273	100%	46	100%

Gráfico No.2



Fuente: Encuestas
Responsable: Patricio Espin

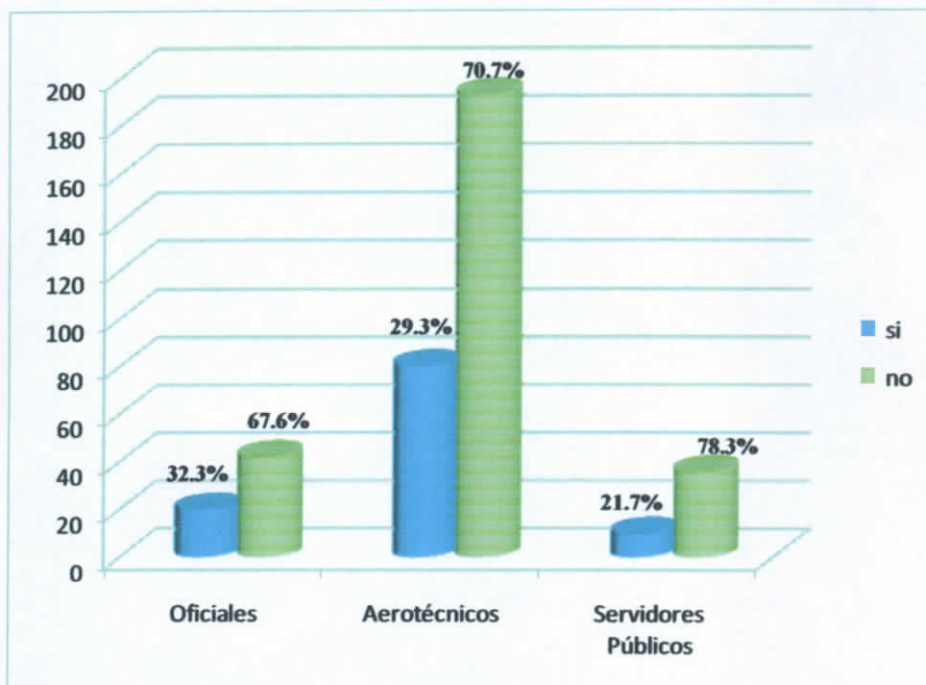
ANÁLISIS

El 50% de oficiales el 63,4% de aerotécnicos y el 60,8% de servidores públicos de la FAE, no conoce en donde está ubicado el Museo Aeronáutico de la FAE.

¿Ha visitado el museo aeronáutico de la FAE?

OPCION	Oficiales %		Aerotécnicos %		Servidores Públicos %	
	f	%	f	%	f	%
SI	20	32.3%	80	29.3%	10	21.7%
NO	42	67.6%	193	70.7%	36	78.3%
TOTAL	62	100%	273	100%	46	100%

Gráfico No.3



Fuente: Encuestas
Responsable: Patricio Espin

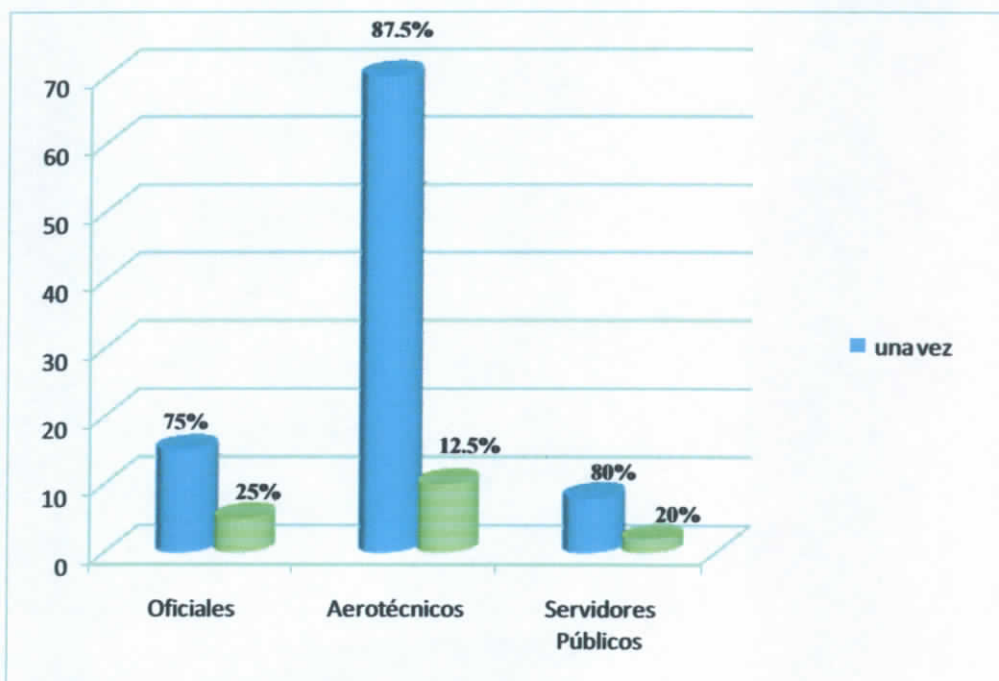
ANÁLISIS

Se puede observar que el 32,3 % de los oficiales, el 29,3 % de aerotécnicos y el 21,7 % de servidores públicos de la Fuerza Aérea Ecuatoriana no han visitado el museo aeronáutico.

¿Cuántas veces ha visitado el museo aeronáutico de la FAE?

OPCION	Oficiales %		Aerotécnicos %		Servidores Públicos %	
	f	%	f	%	f	%
Una vez	15	75%	70	87.5%	8	80%
Más de una vez	5	25%	10	12.5%	2	20%
TOTAL	20	100%	80	100%	10	100%

Gráfico No.4



Fuente: Encuestas
Responsable: Patricio Espin

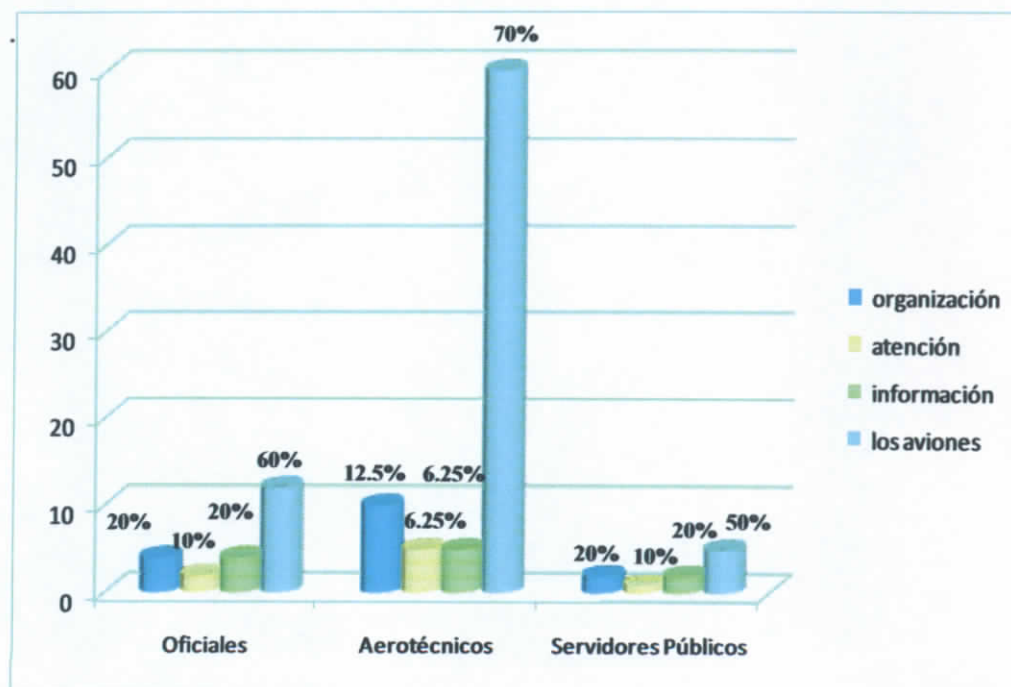
ANÁLISIS

Se puede observar que únicamente el 25 % de los oficiales, el 12,5 % de aerotécnicos y el 20 % de servidores públicos de la Fuerza Aérea Ecuatoriana han visitado más de una vez el museo aeronáutico.

¿Que es lo que más le llamó la atención del museo aeronáutico?

OPCION	Oficiales %		Aerotécnicos %		Servidores Públicos %	
	f	%	f	%	f	%
La organización	4	20%	10	12.5%	2	20%
La atención	2	10%	5	6.25%	1	10%
La información	4	20%	5	6.25%	2	20%
Los aviones	12	60%	60	75%	5	50%
TOTAL	20	100%	80	100%	10	100%

Gráfico No.5



Fuente: Encuestas
Responsable: Patricio Espín

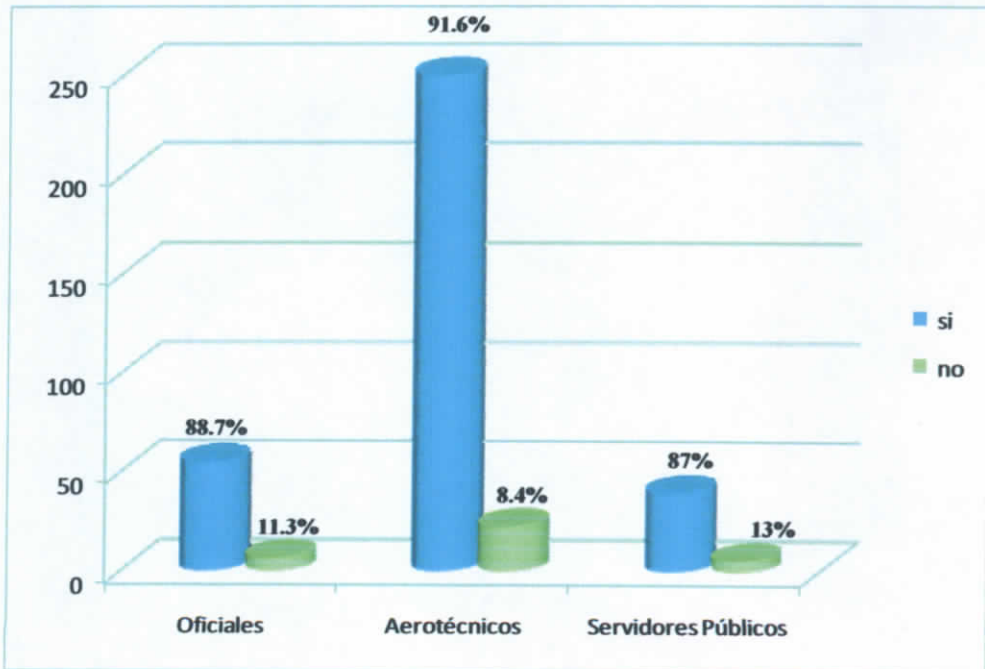
ANÁLISIS

Se puede observar que el 60 % de los oficiales, el 75 % de aerotécnicos y el 50 % de servidores públicos de la Fuerza Aérea Ecuatoriana les llamó la atención los aviones del museo.

¿Desearía poder ver el museo Aeronáutico de la FAE desde la comodidad de su hogar las veces que fuera, en el momento que lo desee, a través de una computadora y el Internet, en un museo aeronáutico virtual?

OPCION	Oficiales %		Aerotécnicos %		Servidores Públicos %	
	f	%	f	%	f	%
SI	55	88.7%	250	91.6%	40	87%
NO	7	11.3%	23	8.4%	6	13%
TOTAL	62	100%	273	100%	46	100%

Gráfico No.6



Fuente: Encuestas
Responsable: Patricio Espin

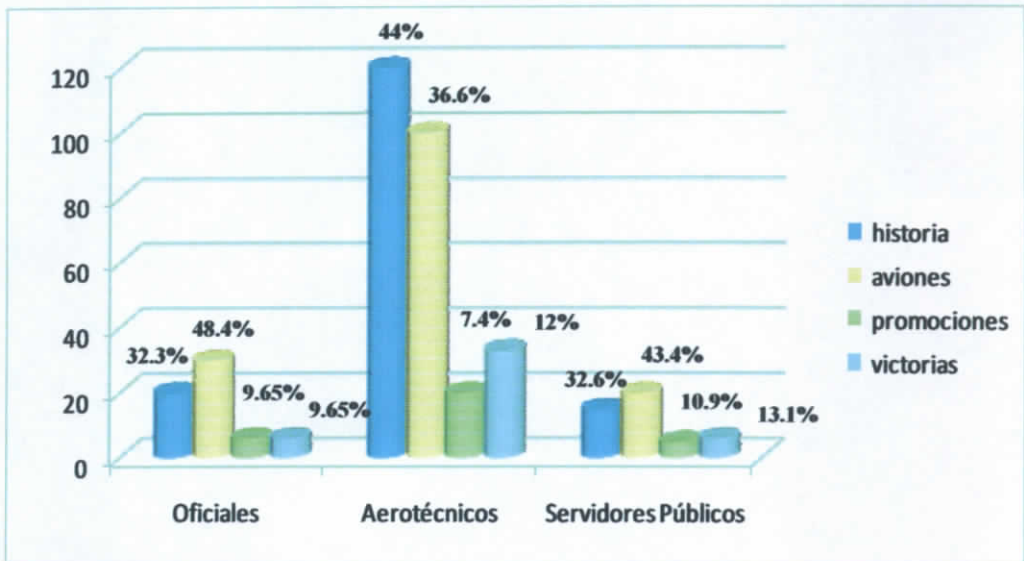
ANÁLISIS

Se puede observar que el 88,7 % de los oficiales, el 91,6 % de aerotécnicos y el 87 % de servidores públicos de la Fuerza Aérea Ecuatoriana desean que se cree un Museo Aeronáutico virtual.

¿Qué le gustaría ver en el Museo Aeronáutico Virtual?

OPCION	Oficiales %		Aerotécnicos %		Servidores Públicos %	
	f	%	f	%	f	%
Historia	20	32.3%	120	44%	15	32.6%
Aviones	30	48.4%	100	36.6%	20	43.4%
Promociones	6	9.65%	20	7.4%	5	10.9%
Victorias	6	9.65%	33	12%	6	13.1%
TOTAL	62	100%	273	100%	46	100%

Gráfico No.7



Fuente: Encuestas
Responsable: Patricio Espin

ANÁLISIS

Se puede observar que el 32,3 % de los oficiales, el 44 % de aerotécnicos y el 32,6 % de servidores públicos de la Fuerza Aérea Ecuatoriana desean que en el museo aeronáutico Virtual exista Historia de la FAE, que el 48,4 % de los oficiales, el 36,6 % de aerotécnicos y el 43,4 % de servidores públicos de la Fuerza Aérea Ecuatoriana desean que se en el museo aeronáutico Virtual exista aviones, que el 9,65 % de los oficiales, el 7,4 % de aerotécnicos y el 10,9 % de servidores públicos

de la Fuerza Aérea Ecuatoriana desean que se en el museo aeronáutico Virtual se pueda ver las promociones de oficiales y aerotécnicos que ingresaron a la FAE, y que el 9,65 % de los oficiales, el 12 % de aerotécnicos y el 13,1 % de servidores públicos de la Fuerza Aérea Ecuatoriana desean que el museo aeronáutico Virtual exista.

CAPITULO IV

4. PROPUESTA

4.1. Diseño e implementación

Se reúne información del museo aeronáutico, tomando fotografías de las aeronaves que forman el museo estático, que funcionaron, y operaron como aviones de los escuadrones de combate de la FAE, también se tomo fotografías de todo el interior del museo y se obtuvo información de la historia del museo y se fue armando en el programa, revista electrónica ubicando las aeronaves en orden cronológico como fueron llegando a Ecuador y desde luego constituyendo parte de los escuadrones operativos de las diferentes unidades de la Fuerza Aérea Ecuatoriana.

Se consideró un diseño sobrio y atractivo para quienes visiten el museo virtual aeronáutico de la FAE, que desde cualquier parte en que se encuentren puedan revisar y estudiarlo o revisarlo, sin necesidad de estar en la ciudad de Quito, peor aún de dirigirse al Ala 11 en la Av. De la prensa donde se encuentra físicamente el museo, si no que únicamente disponiendo de un computador y el internet que actualmente es de uso masivo. Podríamos además revisar la historia de la Fuerza Aérea Ecuatoriana a través del museo aeronáutico virtual.

- * Grupos de investigación sobre Tecnología Militar cuyos trabajos se centran en las Nuevas Tecnologías de la Información aplicadas a la defensa del espacio territorial, para la formación basados en la carta magna del país.
- * Espacios gestionados para las instituciones. Son espacios que tienen como finalidad dinamizar el uso de informativo y cultural en el mundo de la aviación militar, en los campos más diversos desde la administración, la investigación, la capacitación. Pone a disposición de la población civil y militar materiales y recursos para facilitar y mejorar las necesidades del conocimiento aeronáutico.

- **Hemerografía**

Se selecciona aquellas revistas publicadas solo en formato electrónico o que aunque se editen impresas lo hacen a la vez electrónicamente. Son revistas que pretende mantener informados al público en general que estén interesados en esta área de tecnología aeronáutica.

- **Documentos**

Se recogen trabajos, documentos históricos, artículos, que reflexionen, investiguen, informen, sobre temas relacionados con

la aplicación de las Nuevas Tecnologías aeronáuticas en el país. Previamente son analizados y seleccionados por un grupo de trabajo dedicado a ello. Normalmente son realizados por miembros pertenecientes a los grupos de investigación aeronáutica.

- **Foros**

El hecho de que la Comunidad Virtual de Tecnología aeronáutica surja a partir de una lista de distribución dedicada a promover el intercambio de información y fomentar el debate y la reflexión sobre la aplicación de las Nuevas Tecnologías militares, cabría esperar que se le diera un espacio para que desde ella se pudiera acceder a todos aquellos foros o listas de distribución relacionados con las Nuevas Tecnologías y la proyección en el país.

- **Cartelera de anuncios**

La cartelera de anuncios pretende, con la colaboración de todos, que estemos al día de cualquier tema sobre las Nuevas Tecnologías aplicadas a la aviación militar. Para ello está dividido en tres espacios. Un primer espacio, libro de visitas, donde visitantes y/o colaboradores puedan registrarse y pasar a formar

parte de una base de datos de sus usuarios del ámbito que nos ocupa.

Un segundo espacio donde encontrar anuncios sobre los congresos, reclutamientos y demás eventos que se vayan realizando. Y un tercer espacio que pretende ser un tablón público en el cual se pueda anunciar cualquier tipo de información, así como aquellos links interesantes o enlazar con páginas relacionadas con las actividades de la Fuerza Aérea Ecuatoriana.

- **Chat**

Espacio de comunicación sincrónica que permitirá realizar reuniones virtuales en tiempo real. Para especificar la hora y el día de la reunión se anunciará al público en un espacio dedicado a ello.

Se habilitará un canal especialmente dedicado a estas reuniones y una interface Web que explicará su funcionamiento así como la accesibilidad a la herramienta.

- **Mail**

Lugar donde se facilitan direcciones de correo electrónico a las cuales dirigir sugerencias, opiniones, ideas, consejos, etc. sobre El Sistema del Museo Aeronáutico Virtual de la Fuerza Aérea Ecuatoriana.

Trabajo colaborativo

- **Zona de trabajo**

Esta pretende ofrecer a través de la red espacios de trabajo en grupo. Esta herramienta permite compartir documentos, que los miembros del equipo administrador puedan hacer revisiones al mismo documento, hacer sugerencias y llevar a cabo proyectos de investigación comunes.

- Analizar y diseñar el Sistema del Museo Aeronáutico Virtual, basado en los procesos existentes en el museo aeronáutico.
- Determinar la herramienta, a utilizar para desarrollar el sistema.
- Configurar el Servidor Web con el objeto de permitir la transaccionalidad del sistema desde la Web.

- **Codificar, probar y evaluar el Sistema del Museo Aeronáutico Virtual.**
- **Implementar la aplicación final que permitirá automatizar el registro de información por parte de los encargados a través de la Web, así como el de dotar al usuario de una herramienta en la Web, para la consulta y actualización de la información.**
- **Capacitar al personal encargado del manejo del Museo Aeronáutico virtual.**

Como herramienta se elige DESKTOPAUTHOR 4.5.7

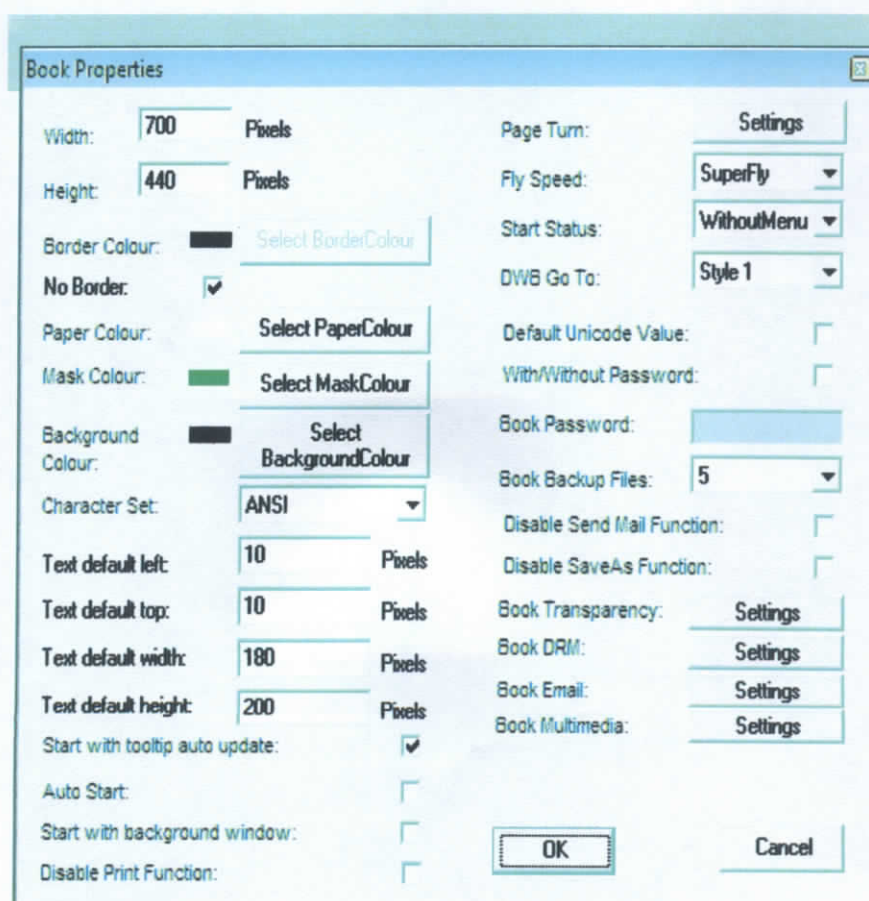
Permite crear publicaciones electrónicas en 2D y 3D en forma sencilla y rápida, tales como: libros, catálogos, diarios, presentaciones, páginas web, álbumes de fotos, juegos electrónicos, etc.

Para comenzar a trabajar es indispensable crear una carpeta con el proyecto a realizar. Es allí donde se irán incorporando automáticamente todos los elementos trabajados. Esto facilita, luego su compilación. Una vez concluida

su elaboración se convierte en un archivo ejecutable propio que puede abrirse en cualquier PC sin necesidad de tener el programa.

Pasos a seguir

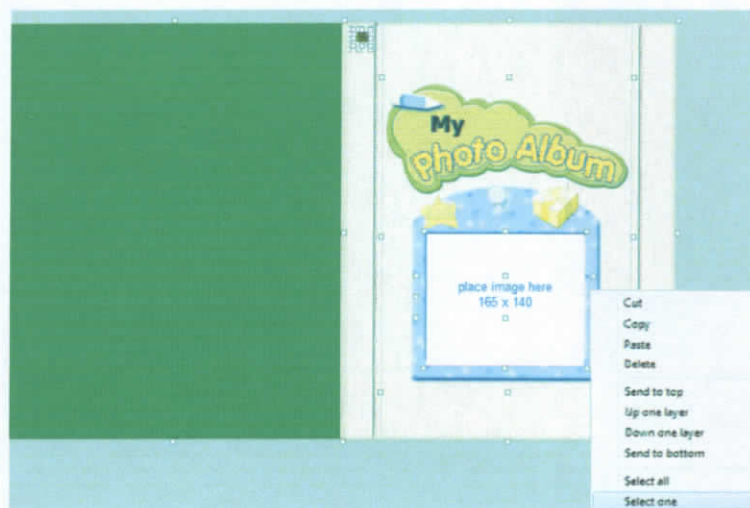
1. Al iniciar el producto se debe definir el tamaño que tendrá el formato elegido. El predeterminado es de 700 x 440 pero se puede establecer manualmente el de 780 x 580. Cuenta con un tutorial en todo momento, definido a través de las plantillas. En ellas figura el tamaño. Esto varía según la versión.



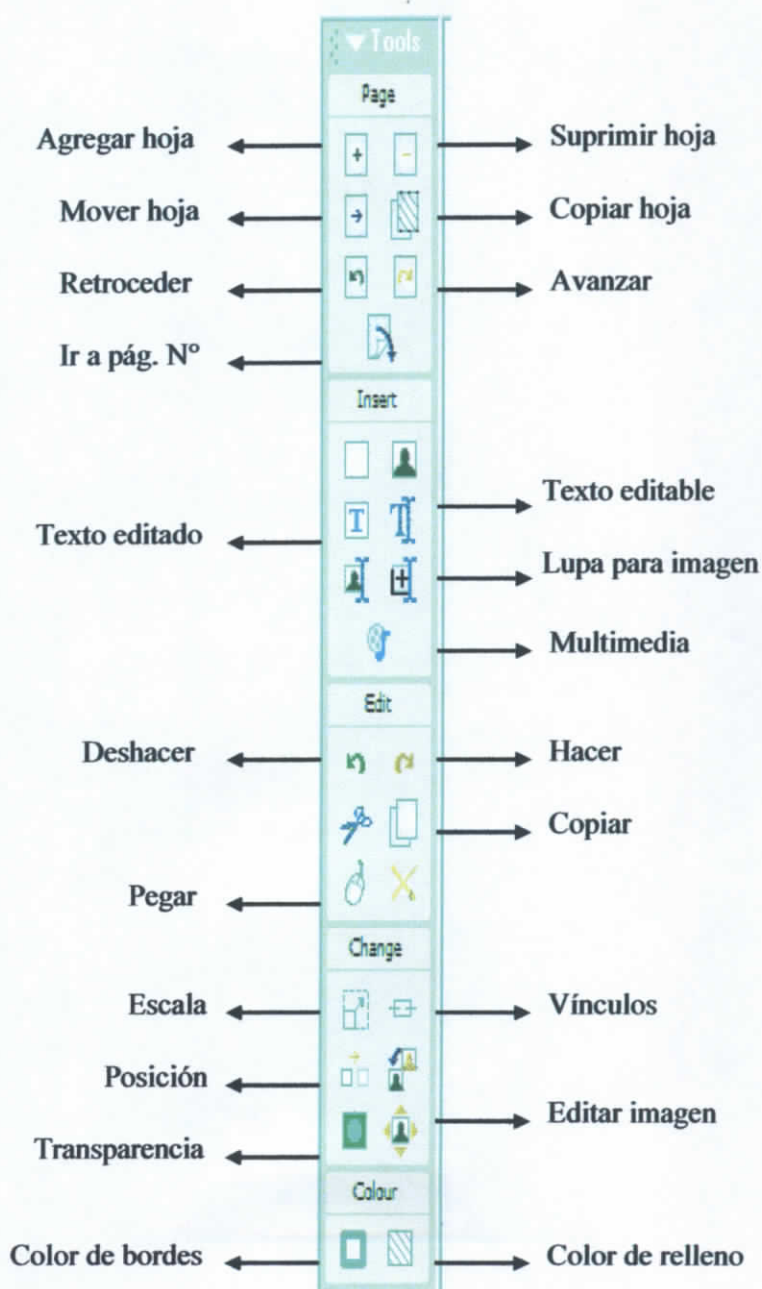
2. Se elige en "Template" el diseño. En cada uno hay varias propuestas que incluyen tapas y páginas interiores.



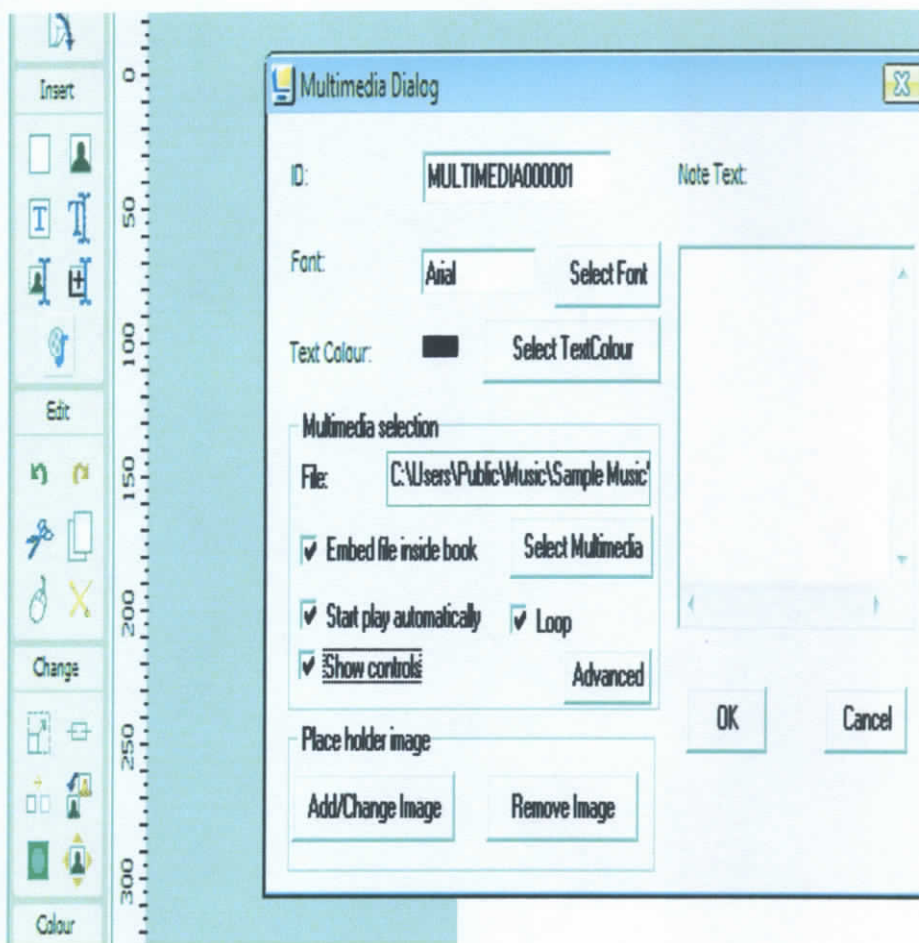
3. Cuando se quiera modificar parte de la plantilla, ya sea cambiar imagen o texto, colores, hay que seleccionar desde el menú contextual el comando "Select one" y elegir con el Mouse.



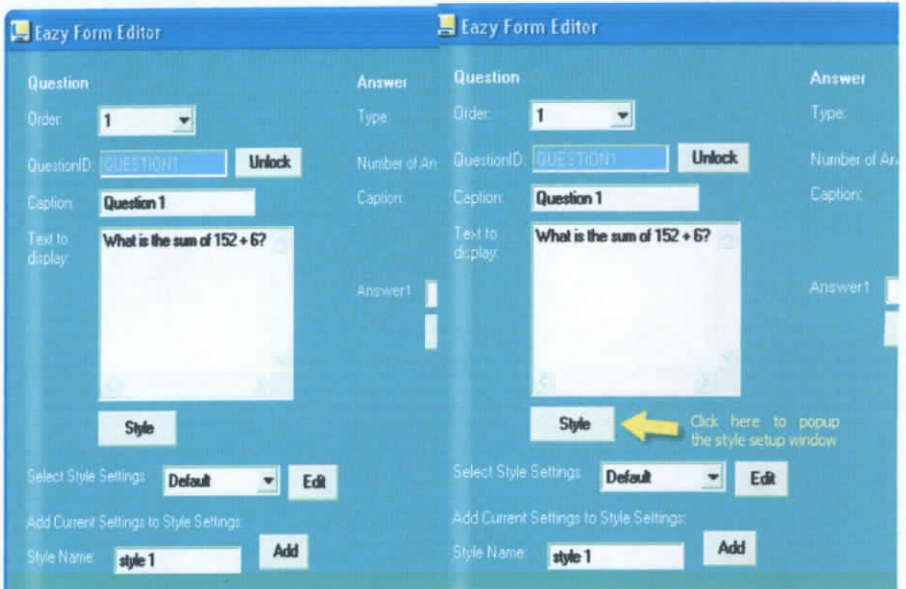
4. Para agregar, suprimir y editar hojas, imágenes, textos, archivos multimediales, vínculos, se utiliza la siguiente barra de herramientas.



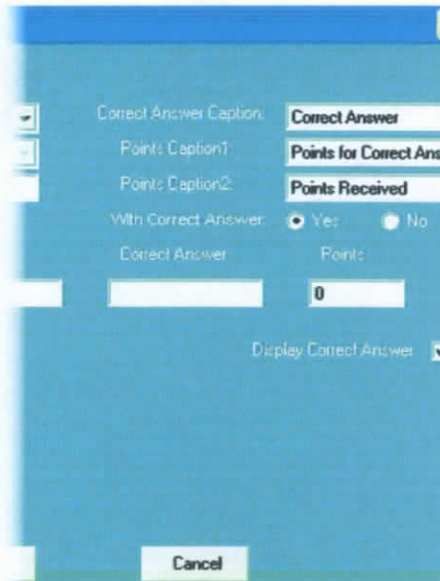
5. Cuando se comienza un archivo hay que guardarlo clicleando "Guardar como" para poder seguir editando después. Cuando se realicen cambios posteriores, sólo hay que ir a "Save".
6. Para que al insertar música o video aparezcan los botones de control y se pueda reproducir o detener manualmente debe cliclearse "Show controls"



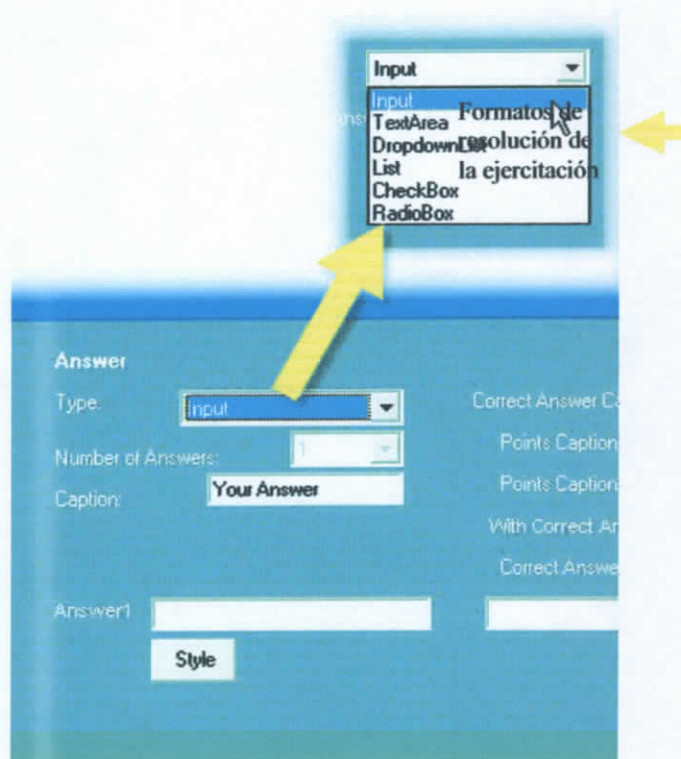
7. Para trabajar con “EaziForm” hay que editar en los siguientes botones siguiendo un orden. Aquí hay algunas pantallas de guía.



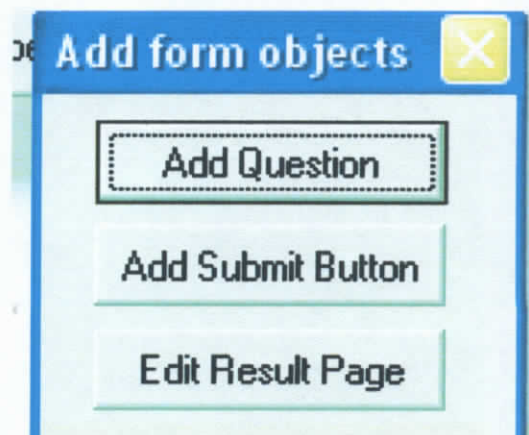
- Agregar las preguntas o ejercicios siguiendo un orden.



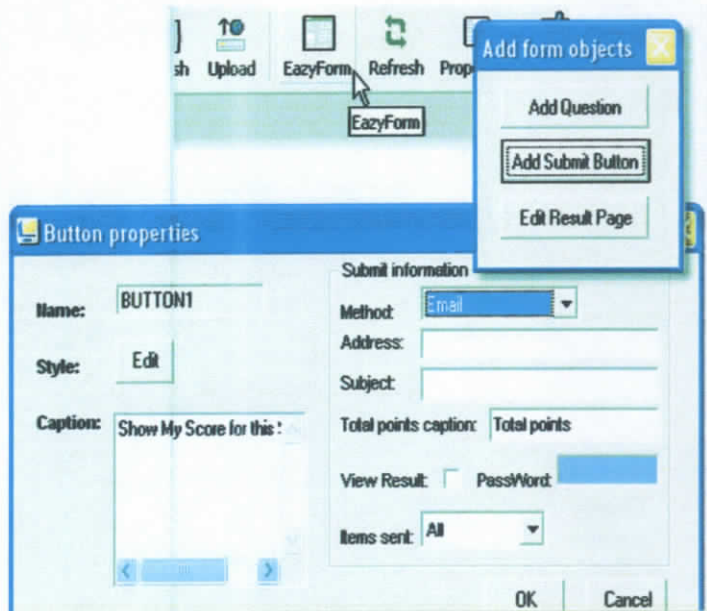
- Determinar el formato de resolución que tendrá la ejercitación.



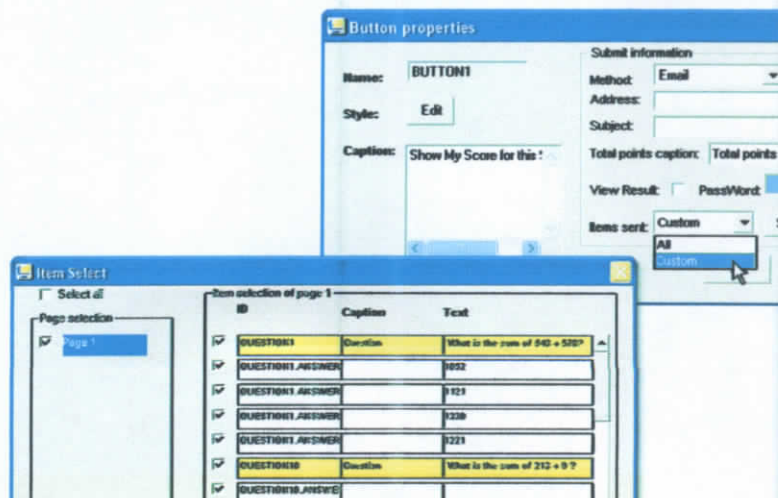
- Qué hacer con



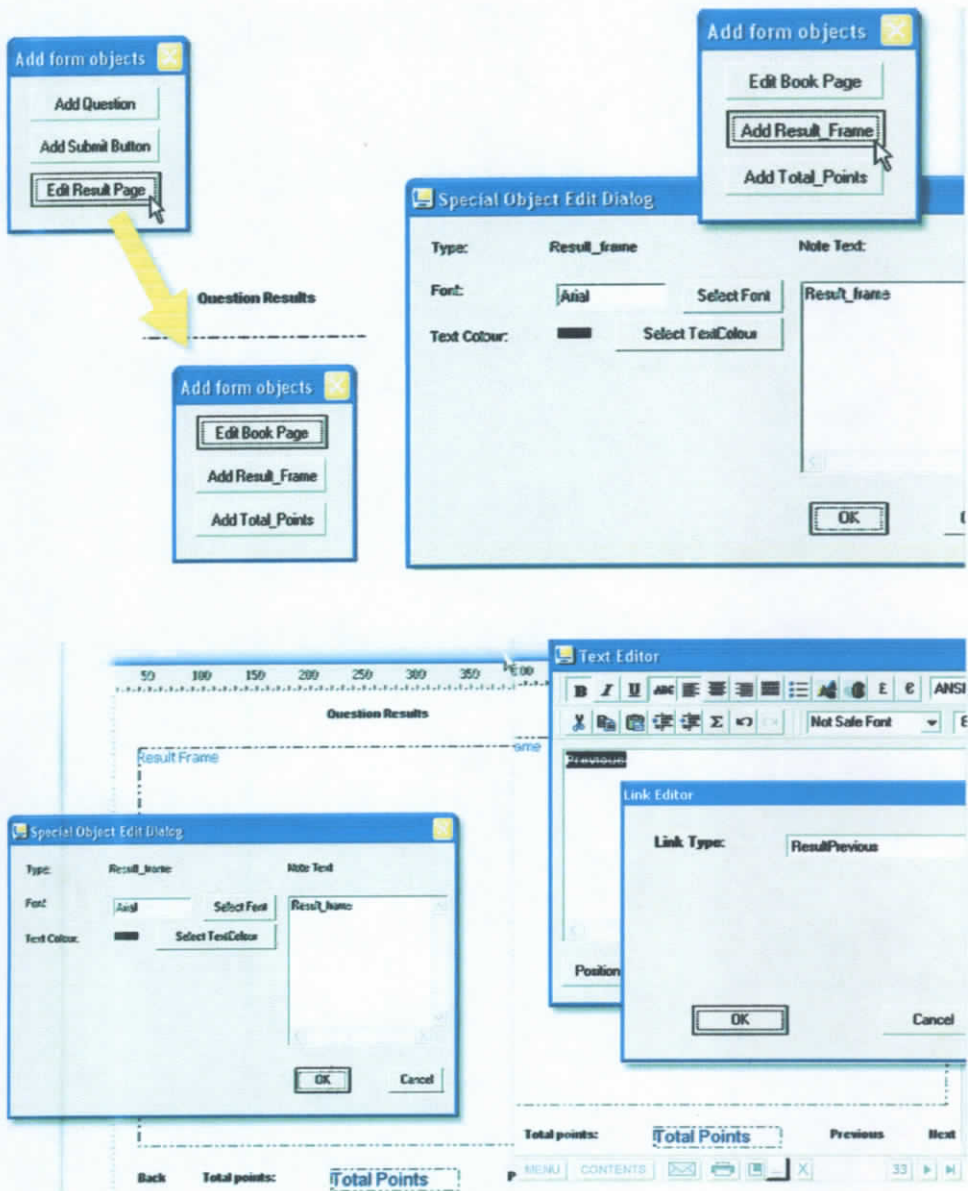
- Los datos obtenidos. Definir en el botón "Add Submit Button"



- Se puede presentar todos los resultados o sólo los que se especifique: "all" o "custom"



- Finalmente editar los resultados de la siguiente forma:



8. Cuando todo está listo y no se necesita modificar nada, se compila en "Package EXE". Ahí ya se convirtió en un ejecutable por sí mismo. También se puede publicar online convertido en extensión DNL.

9. Barra de herramientas



- **New:** nuevo archivo
- **Open:** abrir un archivo para continuar editando
- **Save:** guarda los cambios con extensión .DML
- **Page:** vista preliminar de la hoja de trabajo.
- **Package EXE:** Guarda el archivo en versión ejecutable.
- **Package DNL:** Guarda el archivo para publicarlo online.
- **Package:** Protege los derechos de la publicación.
- **Package:** Guarda el archivo en formato .SCR
- **Publish:** Permite publicar el archivo cuando está guardado como DNL.
- **Upload:** Sube el archivo online definiendo su localización.
- **Multimedia:** Icono para incorporar archivos multimedios.
- **EazyForm:** Organiza cuestionamientos, formularios, etc.
- **Properties:** Cambia las propiedades de la página: medidas, fondo, etc.
- **Template:** Ofrece varios portadores y dentro de cada uno, varios diseños.

- **Buttons:** Muestra opciones de botones de acuerdo a la función que se espera que cumpla cada uno.
10. Para subirlo a un blog, primero hay que filmarlo, por ejemplo, con el programa "Snagit" mientras está activo, luego subirlo a un sitio que aloje videos, copiar el código y pegarlo donde corresponda.

Utilizando la herramienta DESKTOPAUTHOR 4.5.7 que es una revista electrónica

Se ha diseñado en base a los colores azul, celeste y blanco que son parte de la imagen institucional de la Fuerza Aérea, en base a los aviones que conforman el parque aerostático del museo, se tomo fotografías de los aviones que formaron parte de los escuadrones de combate y que en orden cronológico fueron saliendo de operación por varias causas, y estas fotografías fueron dispuestas en cada página de la revista aérea atado con una pequeña reseña histórica de cada una.

También integraremos la historia de la Fuerza Aérea de acuerdo al siguiente índice:

4.2. Apéndice

La misma que será dispuesta en las páginas de la revista, un texto de cada tema e ilustrada con imágenes y fotografías alusivas a cada tema.

Se incluirá también la facetas de distinguidos señores oficiales generales del Alto Mando actual de la FAE, datos biográficos, fecha de ingreso a la Fuerza Aérea, trayectoria, cargos, cursos , equipos de vuelo, horas de vuelo, cargo actual, y un saludo.

Claro está que quedará abierta la posibilidad de seguir incluyendo estos datos tanto de oficiales, aerotécnicos y Servidores públicos, por promociones de ingreso a la FAE.

4.3. Justificación

El Sistema del Museo Aeronáutico Virtual de la Fuerza Aérea Ecuatoriana pretende ser un espacio vivo y dinámico para el trabajo, la búsqueda de información, el dialogo y el intercambio. Donde la información se renueva y enriquezca constantemente. Para poder conseguir los objetivos planteados hemos diferenciado varias partes en El Sistema del Museo Aeronáutico Virtual de la Fuerza Aérea Ecuatoriana.

Una primera parte de documentación y recursos, en la que se han incluido la sección de Web de INTERNET, Revistas electrónicas y Documentos. Pretenden ser secciones aglutinadoras de documentación dentro de nuestro ámbito relacionada a la aplicación de las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación, así como de canalización a otros recursos accediendo a otros enlaces previamente seleccionados.

Una segunda parte de comunicación e intercambio donde todos aquellos que lo deseen puedan comunicarse sincrónica y/o asincrónicamente para debatir, intercambiar, difundir, conocimientos, experiencias e información relacionada con la actividad Aérea en el país. El Chat, los foros y la cartelera forman esta sección.

Una tercera parte dedicada al trabajo colaborativo. Es la llamada zona de trabajo, en la cual se pretende fomentar el trabajo individual o en grupo y promover y facilitar la colaboración en proyectos comunes de investigación.

Como también existe una serie de elementos que nos puedan ayudar a desarrollar y entender aun más el uso de INTERNET en el Proyecto del Sistema del Museo Aeronáutico Virtual de la Fuerza Aérea Ecuatoriana, estos son:

4.3.1. Web de INTERNET

Este espacio está dedicado a proporcionar enlaces a diferentes URLs donde encontrar recursos y materiales: recursos informativos y educativos que promueven la integración curricular de la tecnología de la información; secciones destinadas a explicar los recursos de INTERNET; información, materiales y herramientas relacionadas con aspectos técnicos de la aviación militar; contenidos sobre el diseño, elaboración y evaluación del material aéreo, material de guerra, precursores e historia aeronáutica del país etc.

4.4. Verificación de la Hipótesis

Se planteo esta tesis con la siguiente hipótesis "La implementación del proyecto planteado mediante el Museo Aeronáutico Virtual, permitirá dar solución en un cien por ciento, a los problemas detectados en la investigación siendo estos los siguientes:

- a) Desinformación
- b) Imprecisión
- c) Dudas sobre la realidad
- d) Lentitud en la obtención de la información
- e) Confusión
- f) Otros.
- g) Por tal razón el Museo Aeronáutico Virtual, será el aporte tecnológico indispensable y necesario a fin de brindar a los

usuarios la máxima capacidad informativa, y así disipar sus inquietudes.

A continuación algunos argumentos que confirman el enunciado de la hipótesis.

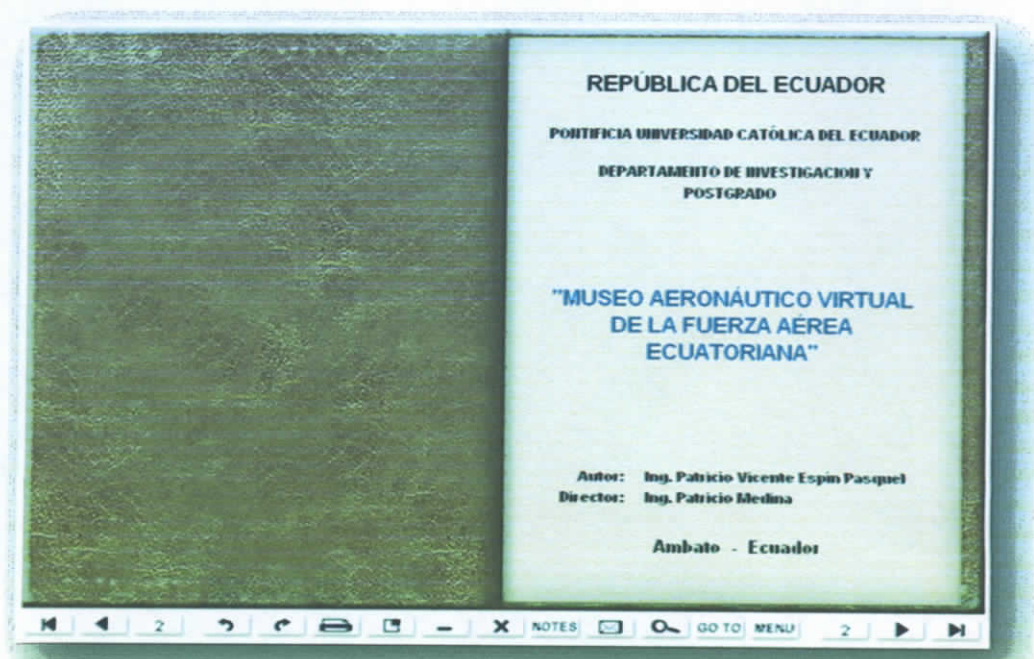
Los miembros de una institución deben conocer su historia, para que tengan una identidad que nos permita sentirnos seguros de los valores instituciones y fortalecer nuestra autoestima, para producir más, como personas y como institución.

El museo Virtual Aeronáutico de la Fuerza Aérea permitirá de una manera fácil y adecuada que todo su personal pueda además de aclarar sus dudas sobre aspectos institucionales, divertirse con una forma diferente de conocer a través de fotografías, imágenes en un bonito diseño de una revista electrónica, que cada vez se puede actualizar su información, para que no resulte aburrido ni cansado.

Es deber de la institución proyectar una imagen hacia la población civil e incentivar la Conciencia Aérea Nacional en la misma, tarea que bien se la puede hacer a través de un Museo Aeronáutico Virtual que permitirá a los jóvenes que buscan información aeronáutica accedan al mismo y conozcan nuestra institución, su historia sus aviones desde los inicios de la aviación en el Ecuador, sus pioneros, fundadores, y colaboradores que hicieron posible que la FAE se encuentre en el lugar que le corresponde,

4.5. Aplicación y comprobación del diseño

4.5.1. Ingreso al Museo Aeronáutico Virtual



RESEÑA HISTÓRICA

Nacimiento de la Fuerza Aérea Ecuatoriana se remonta al 27 de octubre de 1986, con la creación de la Primera Escuela Militar de Aviación, el CÓNDOY y por DECRETO Legislativo en la Presidencia del Dr. José Luis Tamayo, que es el gestor e iniciador de la aviación militar. En 1943, se establece como la tercera rama de las Fuerzas Armadas en el desarrollo socio-económico y aeronáutico del País.

Fiel guardián del espacio aéreo ecuatoriano, valiente de la soberanía nacional. En abril de 1972, el Mayor Piloto Galo Coronel Drouet, obtuvo una colección de objetos históricos, para exhibirlos en la escuela de Aviación Cosme Rennella. En agosto de 1985, el Brig. Pito Carlos Jaramillo A. proyectó el MUSEO AERONÁUTICO adscrito a la Comandancia General de La FAE, para garantizar la seguridad de una historia y una presentación documental e iconográfica de la historia de la Fuerza Aérea Ecuatoriana, que se llena de sacrificio, trabajo hidalguía y honor a través de unas cuantas décadas desde que, el suelo patrio, es interrumpido por el sonar de los motor y por el palpitar de los corazones valientes.



INAUGURACIÓN

El 25 de octubre de 1986, el Comandante General, Jorge Andrade C., lo inauguró en la Base Aérea Manscal Sucre, durante la presidencia del Ing. León Febres Cordero, con el propósito de rescatar los hechos más sobresalientes de la aviación nacional e internacional, mediante el acopio de objetos, documentos, relatos y acontecimientos, basados en la investigación científica.

⏪ ⏩ 3 ↶ ↷ 🖨️ 📄 - X NOTES 🔍 GO TO MENU 3 ⏪ ⏩



Pioneros....

⏪ ⏩ 4 ↶ ↷ 🖨️ 📄 - X NOTES 🔍 GO TO MENU 4 ⏪ ⏩



**COSME RENNELLA BARBATO,
PRIMER PILOTO
MILITAR ECUATORIANO**

Nace en guayaquil, el 27 de septiembre de 1891, socio fundador del Club Guayas de tiro que tenía como finalidad adiestrar a los compatriotas en el manejo de armas de fuego, con el objeto de prepararlos para la defensa nacional. Ingresó a la escuela de Aviación de la Sociedad de Chimbin & C. de Miraflores (Turin-Italia), donde tuvo el brevet de aviador civil No. 166, en septiembre de 1912.

En 1913 fue enviado por el Club de Guayas Tiro a Italia a comprar un avión monoplano de tipo NIEUPORT NOVARA VALGOI, con motor de 50 HP, y el 29 de septiembre del mismo año llegaron al puerto de Guayaquil, inmediatamente el avión fue transportado a los terrenos del Jockey Club.

Desde Italia, y con el grado de Tnte. de Aviación Rennella pasó a Venezuela a realizar una gira de vuelos acrobáticos y como Asesor e instructor. Retornó al Ecuador en 1924. Muere en mayo de 1937.

⏪ ⏩ 5 ↶ ↷ 🖨️ 📄 - X NOTES 🔍 GO TO MENU 5 ⏪ ⏩



**Pedro Traversari Infante, primer
piloto militar ecuatoriano,
brevetado el 16 de agosto de 1917.**

MAYOR PEDRO TRAVERSARI INFANTE

Nació en Quito el 25 de diciembre de 1897 y murió el 15 de agosto de 1952.

En 1916 se trasladó en comisión de servicio a la Escuela Militar de Aeronáutica, en Santiago de Chile y obtuvo un brevet de PILOTO AVIADOR MILITAR, el 16 de agosto de 1917.

Luego la credencial de la federación aeronáutica y la Licencia de Aeronauta por el Aero Club de Chile, piloteando el Globo Aerostático Teniente Ongone, el 30 de septiembre de 1918. Procedente de Chile llega en un avión "GUAYAOUIL", este aparato tipo Blenot y al realizar una serie de exhibiciones en los terrenos del Jockey Club.

En 1934, fabricó en la Maestranza del Ejército, la primera bomba de aviación oficialmente aprobada por el Ministerio de Guerra, arma que fue usada en los aviones de combate ecuatorianos de la época.

⏪ ⏩ 6 ↶ ↷ 🖨️ 📄 - X NOTES 🔍 GO TO MENU 6 ⏪ ⏩



ELIAT LIUT

Nació en Fime Veneto - Italia 1894.
 Obtuvo su primer brevet de Piloto el 20 de diciembre y en enero de 1916 el brevet de militar en la escuela de San Giusto (Pisa).
 Liut propietario del avión el "Telégrafo", vendió al señor Don Abel castillo llega el 29 de julio de 1929, en el vapor de Bologna, trayendo el biplano de MACCHI HD.1. HANRIOT

Creadores....

⏪ ◀ 7 ↶ ↷ 📄 - ✕ NOTES 📧 🔍 GO TO MENU ▶ ⏩

DON JOSÉ ABEL CASTILLO

Propietario del periódico el telégrafo de Guayaquil, adquirió un avión de propiedad de Eliat Liut, que le bautizó con el nombre del "TELÉGRAFO I", el cual surcó los cielos ecuatorianos.



DR. JOSÉ LUIS TAMAYO TERÁN

Nació en el balneario de Chanduy - Guayaquil, el 26 de julio de 1858. liberal reportero, editor, y Director de prestigiosos rotativos y publicaciones. Combatiente en Gatazo y Ministerio del Interior, durante la jefatura suprema de Eloy de Alfaro, Presidente de la República de 1920, hasta el 31 de agosto de 1924.

⏪ ◀ 8 ↶ ↷ 📄 - ✕ NOTES 📧 🔍 GO TO MENU ▶ ⏩

PERSONAL DOCENTE Y ALUMNOS DE

LA PRIMERA ESCUELA DE AVIACIÓN



⏪ ◀ 9 ↶ ↷ 📄 📁 - ✕ NOTES 📧 🔍 GO TO MENU 9 ▶ ⏩

**RECIBIMIENTO
CPTN. ELIAT LIUT**

Recibimiento al Capitán Eliat Liut en la ciudad de Cuenca, luego de su primer vuelo el jueves 4 de noviembre de 1920, a las 09h30 , descoló del campo del Jockey Club y tomó ruta hacia Cuenca. A las 11h21 el avión estuvo a la vista del pueblo cuencano, sobrevoló la ciudad mientras lanzaba hojas volantes con saludos a sus habitantes y antes hecho a persona alguna en Cuenca



El Liut termina el vuelo en el campo de Fútbol Cuencano

⏪ ◀ 10 ↶ ↷ 📄 📁 - ✕ NOTES 📧 🔍 GO TO MENU 10 ▶ ⏩



MINISTRO DE GUERRA, MARINA Y AVIACIÓN

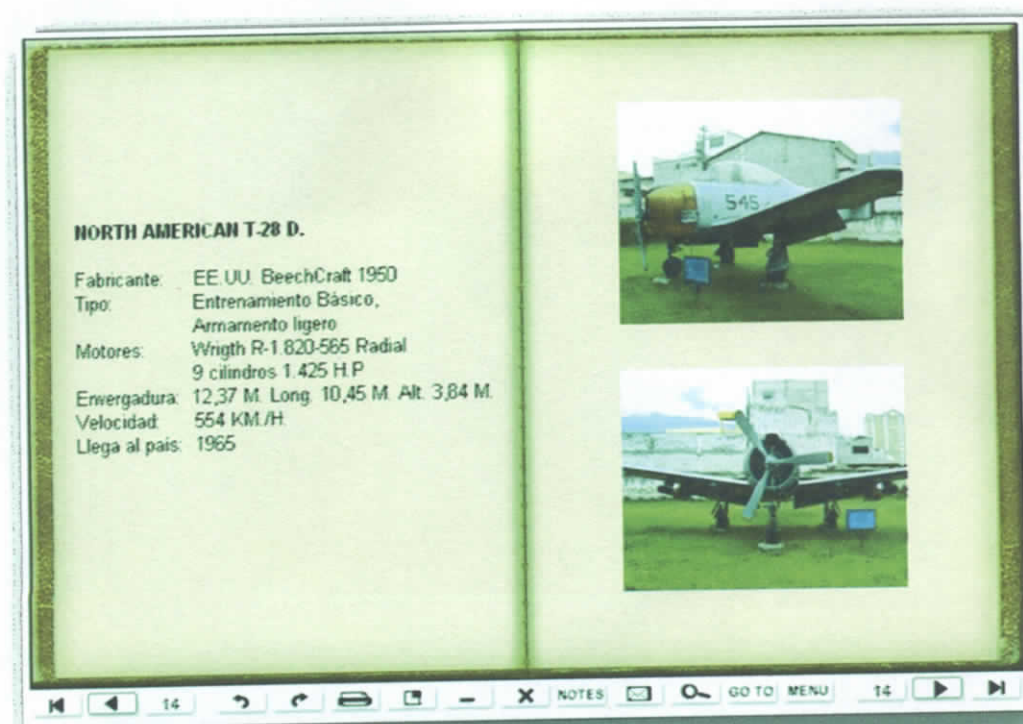
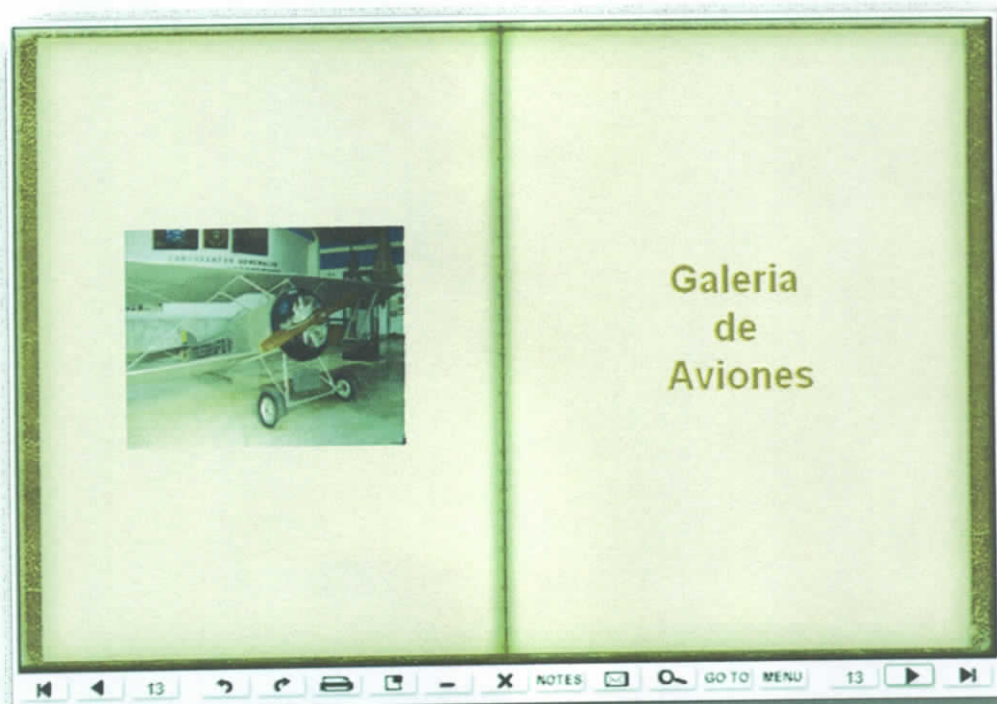
Atilio Canzini y Don Leonardo Sotomayor y luna

El piloto capitán Atilio Manzini, nació en Pontevico (Brescia)- Italia el 23 de septiembre de 1895. Obtiene el brevet de piloto militar en el Aero Club de Italia del 25 de noviembre de 1916. Llega al Ecuador el 23 de mayo de 1924 en calidad de Director Técnico de la Escuela de Aviación "El Cóndor".

El 27 de diciembre de 1924, el piloto italiano, a bordo de un Ansaldo S.V.A 10 realizó el primer vuelo directo Durán quite, aterrizando en el campo de Iñaquito luego de dos horas y ocho minutos, por esto fue premiado por el Consejo Municipal de Guayaquil y condecorado por el Municipio de Quito. Posteriormente se renueva el contrato del estado con la Misión italiana y esta propone el futuro adiestramiento de los pilotos brevetados ecuatorianos en Italia.

RECURSOS

Navigation icons: Home, Previous, 12, Undo, Redo, Print, Copy, Paste, X, NOTES, Search, GO TO MENU, 12, Next, End.



LOCKHEED T-33 SHOOTING STAR.

Fabricante: EE.UU. Lockheed 1948
 Tipo: Jet de entrenamiento Biplaza,
 Motor: Allison J33-A-35 Empuje 5400 LB
 Distribución: Piloto y Copiloto en Tándem
 Envergadura: 11,85 M. Long. 11,51 M. Alt. 3,55 M.
 Velocidad: Crucero max. 966 KM./H.
 Llega al país: 1956



⏪ ⏩ 15 ↶ ↷ 🖨️ 📄 - X NOTES 🔍 GO TO MENU 15 ⏪ ⏩

CLOSTER METEOR FR MK9.

Fabricante: Inglaterra 1948
 Tipo: Caza interceptor
 Motor: 02 turbo reactores Roll-Roice
 empuje 3.600 LB
 Envergadura: 11,33 M. Long. 13,26 M. Alt. 4,22 M.
 Velocidad: Crucero max. 953 KM./H.
 Llega al país: 1955



⏪ ⏩ 16 ↶ ↷ 🖨️ 📄 - X NOTES 🔍 GO TO MENU 16 ⏪ ⏩

BRITISH AEROSPACE B. MK6 CAMBERRA.

Fabricante: Inglaterra English electric 1949
 Tipo: Bombardero
 Motor: 02 turbo reactores Roll-Roice
 Avon MK 109, empuje 500 LB
 Envergadura: 19,51 M Long 9,96 M Alt 4,75 M
 Velocidad: Crucero max. 871 KM/H
 Llega al pais: 1955



⏪ ⏩ 17 ↶ ↷ 🚗 📄 - ✕ NOTES 📄 🔍 GO TO MENU 17 ⏪ ⏩

DOUGLAS DC-6B CLOUDMASTER

Fabricante: EE.UU. Douglas 1946
 Tipo: Transporte de carga y pasajeros
 Motor: 04 Pratt y Whitney Double
 Was R-2800-CB17
 Envergadura: 35,81 M Long Alt 8,70 M
 Velocidad: Crucero max. 576 KM/H
 Llega al pais: 1965



⏪ ⏩ 18 ↶ ↷ 🚗 📄 - ✕ NOTES 📄 🔍 GO TO MENU 18 ⏪ ⏩

NORTH AMERICAN TEXAN 16-D.

Fabricante: EE.UU. American 1939
Tipo: Entrenamiento básico y avanzado
Pratt y Whitney R-1340-AN1
Motor: 9 cilindros 600 HP
Energadura: 12,90 M. Long 8,99 M. Alt. 3,58 M.
Velocidad: Crucero max: 331,20 KM/H
Llega al país: 1952



DOUGLAS C-47 (SKYTRAIN).

Fabricante: EE.UU. Douglas 1935
Tipo: Bimotor de transporte
Motor: 02 radiales Pratt y Whitney
Twin-Wasp R-1830-92, 14 cilindros
Energadura: 28,90 M. Long 19,65 M. Alt. 5,20 M.
Velocidad: Crucero max: 296 KM/H
Llega al país: 1947



BEECHCRAFT MODELO 45 T34-A MENTOR.

Fabricante: EE UU. Beechcraft 1953
 Tipo: Entrenador primario
 Motor: 1 continental O-470-13
 6 cilindros
 Envergadura: 10,00 M. Long. 7,90 M. Alt. 2,92 M.
 Velocidad: Crucero max. 396 KM/H.
 Llega al país: 1959



⏪ ⏩ 21 ↶ ↷ 📄 - ✕ NOTES 🔍 GO TO MENU ▶ ⏭

CESSNA MODELO R-172E (T-11B) MESCALERO.

Fabricante: Ceesna 1946
 Tipo: Entrenamiento básico
 Motor: 01 continental 10-360-D
 6 cilindros 210 H.P.
 Envergadura: 10,92 M. Long. 8,20 M. Alt. 2,68 M.
 Velocidad: Crucero max. 936 KM/H.
 Llega al país: 1965



⏪ ⏩ 22 ↶ ↷ 📄 - ✕ NOTES 🔍 GO TO MENU ▶ ⏭

NORTH AMERICAN B-25 MITCHEL.

Fabricante: EE.UU. North American 1940
 Tipo: Bombardero medio
 Motor: 02 wright cyclone
 R-2600-13 14 cilindros
 Envergadura: 20,60 M. Long. 16,13 M. Alt. 4,60 M.
 Velocidad: Crucero max. 485 KM/H.
 Llega al país: 1970

**CESSNA MODELO 150 AEROBAT.**

Fabricante: EE.UU. cessa 1958
 Tipo: Aerobat T entrenamiento primario
 Motor: 01 continental O-200-A
 4 cilindros 100 H.P.
 Envergadura: 9,97 M. Long. 7,29 M. Alt. 2,59 M.
 Velocidad: Crucero max. 150 KM/H.
 Llega al país: 1974



SICORSKY S-55 CHICHASAW.

Fabricante: EE.UU. Sikorsky 1961
 Tipo: pasajeros y carga
 Motor: Pratt y Whitney R-1340
 Diametro RP: 16,16 M.
 Diametro Col: 2,67 M.
 Longitud Fus: 12,88 M.
 Altura total: 4,07 M.
 Velocidad: 162 KM./H.
 Llega al país: 1962



⏪ ⏩ 25 ↶ ↷ 🖨️ 📄 - X NOTES 📧 🔍 GO TO MENU 25 ⏪ ⏩

COSOLIDATED VULTEE 28 5A CATALINA.

Fabricante: EE.UU. consolidated 1933
 Tipo: Anfibio de patrulla y reconocimiento
 Motor: 2 Radiales Pratt y whitney
 Twin-Wasp R-1830-92, 1,200 H.P.
 Envergadura: 31,72 M. Long. 19,52 M. Alt. 5,65 M.
 Velocidad: Crucero max. 314 KM./H.
 Llega al país: 1954



⏪ ⏩ 26 ↶ ↷ 🖨️ 📄 - X NOTES 📧 🔍 GO TO MENU 26 ⏪ ⏩

Grandes Comandos

COAD

Comando de Operaciones Aereas y Defensa



MISIÓN

Planificar, Ejecutar y Evaluar las operaciones aéreas y de defensa aérea, a fin de garantizar el cumplimiento de la misión institucional.

VISIÓN

Ser un Comando altamente operativo a la vanguardia de la tecnología aeronáutica, preparado para la Defensa Nacional en tiempo de paz y de conflicto.

Ala de Combate No. 21



Sus hombres y mujeres mantienen el espíritu de trabajo desinteresado, sin descuidar el cumplimiento de su misión, estos patriotas apoyan a la población en tiempos de paz, en misiones de apoyo para brindar seguridad en diferentes puntos de la provincia. También cumple programas de ayuda social a los sectores más necesitados mediante programas de acción cívica como Alas para la salud, Alas para la educación, Alas para la alegría y Alas para el desarrollo.

Ala de Combate No. 22



La misión encomendada al Ala de Combate No. 22 se ejecuta a cabalidad y adicionalmente existen muchos más trabajos que son cumplidos silenciosamente con dedicación y profesionalismo a favor de la comunidad y por del Estado Ecuatoriano, sin espera de recompensa alguna, únicamente con la profunda satisfacción del deber cumplido y de que muchas vidas fueran salvadas.

Ala de Combate No. 23



Durante todo el tiempo de alarma se realizaron constantes coordinaciones con el Ejército y el Comando Aéreo de Combate, de esta manera se facilitó los esfuerzos al obtener un empleo eficiente de las fuerzas militares.

En las aulas del Escuadrón de Combate MiG-89 "Halcones" se formaron nuestros pilotos héroes, que lograron la primera victoria aérea de Sudamérica el 10 de Febrero de 1995 en el Valle del Ceneba.

Ala de Transportes No. 11



El Ala de Transportes N° 11, con sus medios orgánicos realizará operaciones de transporte aéreo en el Teatro de Operaciones Aéreas (TOA) desde el inicio de las hostilidades hasta la finalización del conflicto y en tiempo de paz, apoyará al desarrollo socioeconómico del país, con el fin de contribuir al cumplimiento de la misión del Comando de Transportes.

⏪ ⏩ 29 ↺ ↻ 🖨️ 📄 - ✕ NOTES 🔍 GO TO MENU 29 ⏪ ⏩

Centro de Operaciones Sectoriales No. 1



Mantiene la vigilancia, alarma y control del espacio aéreo, mediante la capacidad operativa y técnica del personal y material del COS-1, en coordinación de las unidades operativas de las Fuerzas Terrestre, Naval y Aérea, en defensa de las áreas y objetivos estratégicos del sector bajo su responsabilidad, a fin de contribuir a mantener la integridad y soberanía nacional.

Centro de Operaciones Sectoriales No. 2



Mantiene la vigilancia, alarma y control del espacio aéreo, mediante la capacidad operativa y técnica del personal y material del COS-2, en coordinación de las unidades operativas de las Fuerzas Terrestre, Naval y Aérea, en defensa de las áreas y objetivos estratégicos del sector bajo su responsabilidad, a fin de contribuir a mantener la integridad y soberanía nacional.

⏪ ⏩ 30 ↺ ↻ 🖨️ 📄 - ✕ NOTES 🔍 GO TO MENU 30 ⏪ ⏩

Centro de Operaciones Sectoriales No. 3



Mantiene la vigilancia, alarma y control del espacio aéreo, mediante la capacidad operativa y técnica del personal y material del COS-3, en coordinación de las unidades operativas de las Fuerzas Terrestre, Naval y Aérea, en defensa de las áreas y objetivos estratégicos del sector bajo su responsabilidad, a fin de contribuir a mantener la integridad y soberanía nacional

COED

Comando de Educación y Doctrina



MISSION

Administrar el Sistema Educativo basado en la doctrina de la Fuerza Aérea proporcionando un recurso humano con las competencias necesarias para el cumplimiento de la Misión Institucional.

VISION

Ser una organización con calidad para dirigir la Educación en la Fuerza Aérea contando con una doctrina acorde a los adelantos tecnológicos que se desarrollan en la sociedad.

Escuela de Perfeccionamiento de la FAE - EPAE



La Escuela de Perfeccionamiento de Aerotécnicos de la Fuerza Aérea Ecuatoriana, EPAE, está ubicada en las instalaciones de la Base Aérea "Cotopaxi" en la ciudad de Latacunga.

Academia de Guerra Aérea - AGA



En estos años para cumplir con la responsabilidad de preparar al oficial superior de la Fuerza Aérea, se ha dado importancia a lo que corresponde principalmente al Empleo del Poder Aéreo, como medio preponderante en las campañas bélicas y para que con dichos estudios y enseñanzas tenga una plena conciencia de su aplicación y de los factores políticos, económicos y psicosociales, que influyen directamente en el logro de los objetivos nacionales y sobre la estrategia militar.

Bases Aéreas

Base Aérea Cotopaxi



Oficialmente, el Ala de Investigación y Desarrollo N° 12 de la Fuerza Aérea Ecuatoriana, acantonada en Latacunga, Provincia de Cotopaxi, inició su funcionamiento como tal el 1 de enero de 1988, mediante decreto N° 5, publicado en el Registro Oficial reservado N° 323-S, del 3 de agosto de 1997, en el que se establece la nueva organización del reparto.

Base Aérea Galápagos

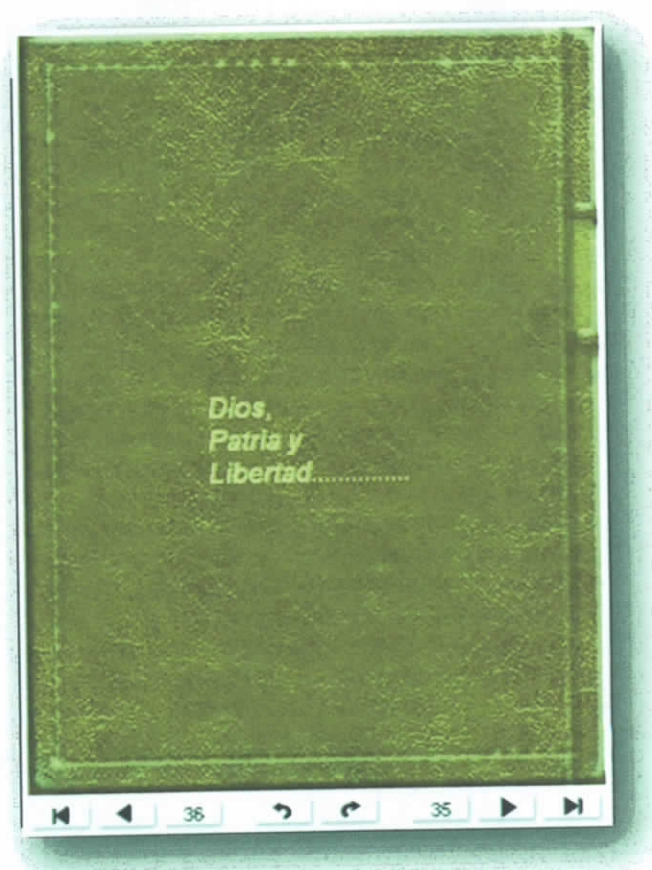


Actualmente, la Base Aérea Galápagos, cumple la noble tarea de coadyuvar a la preservación y protección del frágil ecosistema de las Islas Galápagos, a través de convenios interinstitucionales, con el Parque Nacional Galápagos para la repatriación de tortugas a Isabela y la protección de las iguanas en Baltra, con la Estación Científica Charles Darwin para el control meteorológico y monitoreo de murciélagos; y, mediante vuelos de acción cívica y programas de asistencia médica para los colonos residentes en las Islas, apoya al desarrollo socioeconómico de la población.

Base Aérea Lago Agrio



El desarrollo de la aviación de nuestro país se ha sustentado, con mucha consistencia y profesionalismo, bajo el liderazgo indudable de la Fuerza Aérea Ecuatoriana y, en lo que concierne a la aviación de combate, el avance ha sido vertiginoso en la manera como la situación actual así demanda. Es inconcebible una fuerza aérea rezagada de los avances tecnológicos y técnicos, o de las estrategias y tácticas de empleo vigentes basadas en los primeros.



CAPITULO V

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

1. El museo aeronáutico estático de la Fuerza Aérea, cumple parcialmente con los objetivos para los cuales fue creado:
 - a. Recopilar testimonios, documentos y objetos a través de una investigación coherente y planificada.
 - b. Proyectar la imagen de la aviación ecuatoriana hacia la conciencia ciudadana mediante la exposición documental e iconográfica de su quehacer histórico.
 - c. Crear, paralelamente a la exhibición museográfica, un centro de difusión de la cultura aeronáutica, mediante cursos académicos y la formación de tecnólogos en actividades afines.
 - d. Despertar el interés por la tecnología aeronáutica, construyendo las réplicas de los primeros aviones que tuvo el

Ecuador, lo que posibilitaría la fase inicial de la industria aeronáutica ecuatoriana.

2. Se puede observar que únicamente el 25 % de los oficiales, el 12,5 % de aerotécnicos y el 20 % de servidores públicos de la Fuerza Aérea Ecuatoriana han visitado más de una vez el museo aeronáutico.

3. Se puede observar que el 32,3 % de los oficiales, el 44 % de aerotécnicos y el 32,6 % de servidores públicos de la Fuerza Aérea Ecuatoriana desean que se en el museo aeronáutico Virtual exista Historia de la FAE, que el 48,4 % de los oficiales, el 36,6 % de aerotécnicos y el 43,4 % de servidores públicos de la Fuerza Aérea Ecuatoriana desean que se en el museo aeronáutico Virtual exista aviones, que el 9,65 % de los oficiales, el 7,4 % de aerotécnicos y el 10,9 % de servidores públicos de la Fuerza Aérea Ecuatoriana desean que se en el museo aeronáutico Virtual se pueda ver las promociones de oficiales y aerotécnicos que ingresaron a la FAE, y que el 9,65 % de los oficiales, el 12 % de aerotécnicos y el 13,1 % de servidores públicos de la Fuerza Aérea Ecuatoriana desean que se en el museo aeronáutico Virtual exista.

4. Se puede observar que el 88,7 % de los oficiales, el 91,6 % de aerotécnicos y el 87 % de servidores públicos de la Fuerza Aérea Ecuatoriana desean que se cree un Museo Aeronáutico virtual.
5. Se puede observar que el 36 % de los oficiales, el 56 % de aerotécnicos y el 56.5 5 de servidores públicos de la Fuerza Aérea Ecuatoriana no tienen conocimiento de que existe siquiera el museo aeronáutico.

5.2. RECOMENDACIONES

1. Poner a disposición del Dpto. de Desarrollo de Sistemas de la FAE para que se encargue de su mantenimiento.
2. Nombrar un equipo de trabajo para que se vele por el cumplimiento de los objetivos del Museo Aeronáutico Virtual.
3. Conseguir que el Museo Virtual Aeronáutico de la FAE sea parte del museo estático de la FAE, para que se desarrollen y cada uno apoye al otro.

5.3. BIBLIOGRAFÍA

- 1) Luis F. Andrade M., Escuela de Aviación, Año 1917.
- 2) Mayo SP Alfonso Vásquez Vera, Escuela Militar de Aviación, Año 1994.
- 3) Juan Peñaherrera, Historia de la Aviación Ecuatoriana, Año 1944.
- 4) J.P. Campaña, Catálogo Histórico Descriptivo de los Correos Aéreos del Ecuador, Año 1937.
- 5) Cml. EM Avc. SP Luis Ortega Jaramillo, Historia de la Fuerza Aérea Ecuatoriana, Año 1984.
- 6) Fuerza Aérea Ecuatoriana, FAE 50 Años, Año 1970.
- 7) Fuerza Aérea Ecuatoriana, FAE70 Años, Año 1990.
- 8) Fuerza Aérea Ecuatoriana, FAE 75 Años, Año 1995.
- 9) Fuerza Aérea Ecuatoriana, FAE 78 Aniversario, Año 1998.
- 10) Anuario, FAE , Año 1972-1973.
- 11) Archivo Museo Aeronáutico de la Fuerza Aérea Ecuatoriana.
- 12) Archivo COMAC. Fuerza Aérea Ecuatoriana.
- 13) Archivo Relaciones Públicas Fuerza Aérea Ecuatoriana

- 14) Archivo, Escuela Superior Militar de Aviación Cosme Rennella Barbatto.
- 15) Archivo, Ala de Combate N° 21.
- 16) Archivo, Ala de Combate N° 22.
- 17) Archivo, Ala de Combate N° 23.
- 18) Archivo, Relaciones Públicas TAME.
- 19) Archivo, Histórico del Banco Central del Ecuador.
- 20) Daniel P. Hagedorn, Research and References Desk, National Air & Space Museum, Archives Division, Washington D.C.
- 21) Diego Granja-Revista VISTAZO.
- 22) www.monografias.com/trabajos11/basda/basda.shtml.
- 23) www.dev.mysql.com.
- 24) www.mysql-hispano.org/.
- 25) www.mysql.com/.
- 26) www.webestilo.com/mysql/.
- 27) www.desarrolloweb.com/php/.

28) www.php.net/.

29) www.programacion.net/php/

5.5. RECURSOS

DETALLE DE ACTIVIDADES	RECURSO HUMANO	RECURSO MATERIAL	RECURSO TECNOLOG.	RECURSOS FINANCIEROS		
				REC. HUM.	REC. MAT.	REC. TEC.
Obtener la información						
Determinar el Sistema Operativo, Base de Datos, Lenguaje de programación	Estudiante	Software			\$ 300	
Analizar y diseñar el Sistema	Estudiante					
Desarrollar el software e instalación	Estudiante	Software			\$ 100	
Probar y evaluar el Sistema	Estudiante					
Implementar la aplicación final	Estudiante		PC			\$ 1000
Capacitar al personal administrador	Estudiante				\$200	
Transporte	Estudiante				\$ 50	
Imprevistos	Estudiante				\$ 160	
TOTAL PARCIALES					\$ 810	\$ 1.000
TOTAL GASTOS				\$ 1.810		

5.6. ANEXOS

5.6.1. Encuesta sobre la creación del Museo Aeronáutico Virtual de la FAE

OFICIALES _____ AEROTÉCNICO _____ SERVIDOR PÚBLICO _____

¿Sabe que existe un museo aeronáutico de la FAE?

Si

No

¿Sabe dónde queda ubicado el museo aeronáutico de la FAE?

Si

No

¿A visitado el museo aeronáutico de la FAE?

Si

No

¿Cuántas veces a visitado el museo aeronáutico de la FAE?

- Una vez
- Más de una vez

¿Que es lo que más le llamó la atención del museo aeronáutico?

- La organización
- La atención
- La información
- Los aviones

¿Desearía ver el Museo Aeronáutico de la FAE desde la comodidad de su hogar las veces que fuera, en el momento que lo desee, a través de una computadora y el internet, en un museo aeronáutico virtual. ?

Si

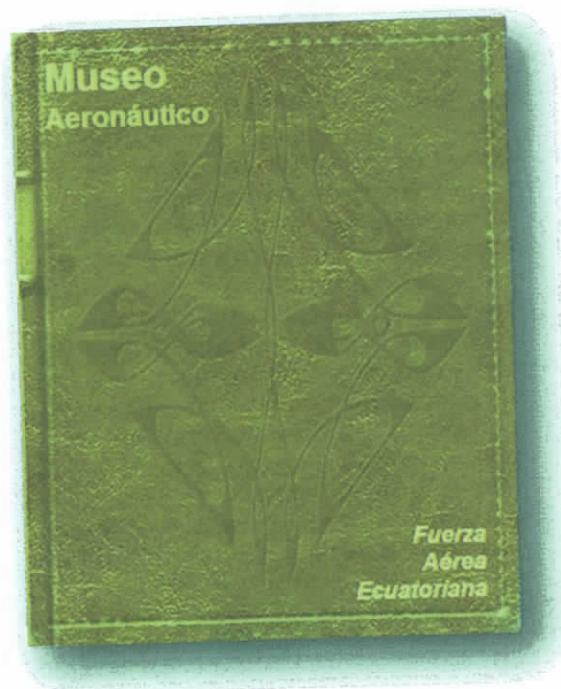
No

¿Qué le gustaría ver en el Museo Aeronáutico Virtual?

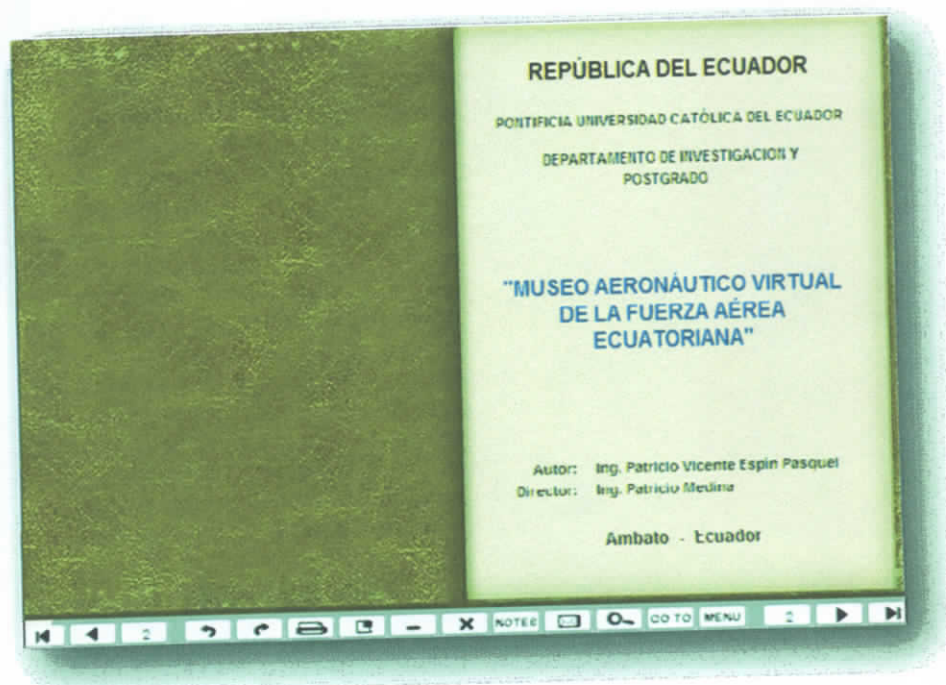
- Historia
- Aviones
- Promociones
- Victorias

5.6.2. Manual del usuario o instalación

- Pág. de Inicio del programa



- Al ingresar aparece la pág. de presentación y una navegación interna por el Museo Virtual.



- Ir a la primera pág.



Go to the first page

- Ir a la pág. anterior.



Previous page

- Pág. actual.

2

- Retroceder.



Back to previous page viewed

- Avanzar.



Forward to previous page viewed

- Imprimir.



Print this book

- Ver como presentación.



Background on/off

- Minimizar.



Minimize book

- Salir.



Close book

- Agregar una nota.

NOTES

Notes

- Enviar un mensaje.



Send email

- Buscar.



Search

- Ir a.

GO TO

Go to page

- Menú.

MENU

- Ir a la siguiente pág.



Next page

- Ir a la última pág.



Go to the last page