

## Cuerpo A

### Índice

1. Síntesis	2
2. Logros de mi PG	4
3. Introducción	5
4. Currículum	8
5. Declaración Jurada	11

## 1. Síntesis

A través del presente trabajo se ha propuesto investigar acerca de la seguridad en los aeropuertos Ministro Pistarini (Ezeiza) y Jorge Newbery (Aeroparque) ubicados en la provincia de Buenos Aires y Ciudad Autónoma de Buenos Aires, respectivamente. Este análisis estuvo basado en los controles y medidas de seguridad que se toman desde que el pasajero ingresa a la terminal aérea del aeropuerto de origen, hasta que el avión despegue. Fundamentalmente, se compararon estos controles con aquellos que se realizan en otros aeropuertos del mundo, como Charles de Gaulle en París, considerado aeropuerto modelo. Este fue elegido como tal por ser actualmente el segundo en cantidad de pasajeros por año, después de Heathrow, pero cuya cifra asciende año a año y aspira a convertirse en el aeropuerto con mayor número de pasajeros por año. Otros temas comparados han sido las diferencias entre los organismos responsables de la seguridad en cada aeropuerto, la gestión ambiental para evitar la contaminación en los mismos y los recursos humanos necesarios para garantizar el máximo nivel de seguridad.

Con respecto a la investigación, se ha realizado una observación no participante en los dos aeropuertos analizados (Jorge Newbery y Ministro Pistarini) y se ha elaborado una guía de observación en la que figuran los aspectos a tener en cuenta al evaluar un aeropuerto en materia de seguridad. El contenido del Proyecto de Graduación fue desarrollado en tres asignaturas de la carrera: en primer lugar, en Teoría y Práctica del Turismo B con la profesora Verónica Hlace en el año 2005; luego en Seminario de Integración I con la profesora Mercedes Massafra en el año 2007 y por último fue finalizado en Seminario de Integración II con la profesora Mónica Toyos durante el primer cuatrimestre de 2008.

Luego de la investigación realizada se ha llegado a la conclusión que en Argentina, muchos de los destinos turísticos se encuentran separados por miles de kilómetros y es

por esto que el transporte aéreo es fundamental para unirlos. Debido a ello, la seguridad aérea constituye el principio fundamental de la actividad aeronáutica y debe estar presente desde que el pasajero llega al aeropuerto de salida hasta que se retira en el aeropuerto de llegada.

A través del presente trabajo se ha aportado una matriz de evaluación de los aeropuertos en materia de seguridad y puede ser utilizada para cualquier aeropuerto o aeródromo del mundo. En este caso se tomaron tres aeropuertos para completarla, pero como están en constante cambio, los datos de la tabla pueden verse modificados con el paso del tiempo. Es por ello, que el aporte principal del trabajo es la matriz y la división en categorías realizada.

Al finalizar la investigación, se arribó a la conclusión que la seguridad aeroportuaria está presente en los tres aeropuertos pero en diferente medida. Se ha observado que el aeropuerto que presenta más factores que pongan en peligro la cualidad de libertad o exención de todo daño o riesgo es Aeroparque, ya que su ubicación geográfica no es la más adecuada y su tamaño ocasiona que descienda el índice de puntualidad, por el volumen de vuelos y el congestionamiento de las pistas. En Ezeiza, el concepto de seguridad aeroportuaria se cumple, pero como se mencionó en las propuestas, aún quedan muchos planes y proyectos por realizar.

Para la disciplina del turismo, el ámbito aeroportuario es muy importante, ya que es el área donde se reúnen aquellos viajeros interesados en visitar lugares alejados entre sí y necesitan del transporte aéreo para llegar a ellos. Por estos motivos, es que el análisis de la seguridad es fundamental para garantizar un correcto desarrollo de la actividad aeronáutica y en consecuencia, del turismo.

## 2. Logros de mi PG

Mi proyecto de graduación ha sido una investigación exploratoria – descriptiva cualicuantitativa sobre la seguridad en los dos aeropuertos principales de Argentina, Jorge Newbery y Ministro Pistarini, comparándolos con el aeropuerto Charles de Gaulle en Francia. Luego de analizar cuáles eran los factores a tener en cuenta para garantizar la seguridad en ellos, armé una matriz de evaluación de la seguridad en los aeropuertos, lo que considero el aporte fundamental de este trabajo. A través de esta matriz, no sólo los Licenciados en Turismo podrán analizar si un aeropuerto es seguro, sino cualquier persona interesada en este ámbito. La matriz fue dividida en categorías (datos generales del aeropuerto, datos estadísticos, características físicas, características geográficas, características a la llegada y dentro del aeropuerto y controles) y puede ser utilizada para cualquier aeropuerto en el mundo, ya sea de cabotaje o internacional. Considero que es un aporte fundamental, ya que muchos aeropuertos crecen y evolucionan y otros se deterioran si no tienen el mantenimiento adecuado. Por eso, es que los datos pueden ir cambiando, las pistas pueden ampliarse, los controles pueden incrementarse, pero teniendo la matriz pueden actualizarse estas diferencias.

En la actividad turística, los aeropuertos son lugares muy frecuentados por aquellos viajeros que desean conocer lugares a través del transporte aéreo y por eso elegí este tema fundamental para el desarrollo de la actividad aeronáutica y por ende, del turismo.

### 3. Introducción

El título del PG es Seguridad Aeroportuaria y el tema del presente es un análisis de la seguridad aérea en los aeropuertos Ministro Pistarini (Ezeiza) y Jorge Newbery (Aeroparque) en comparación a otros aeropuertos del mundo. Con respecto a la delimitación geográfica se propone la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y Gran Buenos Aires. La delimitación espacial está conformada por los aeropuertos Ministro Pistarini (internacional) y Jorge Newbery (cabotaje). Por último, la delimitación temporal abarca hasta junio de 2008, mientras se han llevado a cabo los relevamientos.

El objetivo general del trabajo es realizar un análisis de la seguridad aérea en los aeropuertos Jorge Newbery y Ministro Pistarini en comparación con otros aeropuertos del mundo. Cabe destacar que la seguridad aérea es el principio fundamental de toda actividad aeronáutica, ya que implica la protección de vidas humanas y la integridad física de las personas, tanto de pasajeros y tripulantes como de aquellas que están en tierra en los aeropuertos o cerca de ellos. Este concepto de seguridad aérea se debe aplicar desde que el pasajero ingresa al aeropuerto de origen hasta que sale del aeropuerto de destino. Para garantizarle la seguridad se deben tomar una serie de medidas en la terminal aérea.

Existen normas internacionales dictadas por la OACI <sup>1</sup> que se deben cumplir en los aeropuertos. Se plantea la necesidad de analizar cuáles de estas medidas se cumplen efectivamente en los dos aeropuertos que registran más tránsito en Argentina, como son el aeropuerto internacional Ministro Pistarini y el aeropuerto Jorge Newbery y comparar este análisis con otros aeropuertos en el mundo.

Por otra parte, hay que diferenciar los tipos de peligro a los que está expuesto un aeropuerto: por un lado, posibles atentados y por otro referido a la seguridad operacional

---

<sup>1</sup> Organización de Aviación Civil Internacional

del mismo, como choques en las pistas de despegue y aterrizaje. Estos últimos se originan por diferentes causas. A nivel mundial, la Administración Federal de Aviación de Estados Unidos asegura en un informe que el 60% ocurre por fallas humanas.

Además, la seguridad aérea es fundamental para el desarrollo del transporte, no sólo durante el vuelo sino también teniendo en cuenta el entorno en que se desarrollan las actividades aeronáuticas. Es necesario destacar también que el transporte aéreo es una actividad económica y los pasajeros abonan su pasaje no sólo para trasladarse, sino para llegar a destino seguros y sin atravesar situaciones de peligro.

En Argentina es fundamental el desarrollo del transporte aéreo para poder unir los destinos turísticos más importantes que se encuentran a miles de kilómetros de distancia. Para garantizar este desarrollo, se debe hacer hincapié en la seguridad aérea, principio fundamental de toda actividad aeronáutica.

Con el presente trabajo se intenta lograr que la comunidad estudiantil tenga un documento sobre la seguridad aeroportuaria en Argentina y pueda observar cuál es la situación actual en un país donde el turismo se ha convertido en una actividad económica importante y necesita del transporte aéreo para poder unir los destinos más visitados que están muy distantes entre sí.

También se intenta llevar a cabo una comparación con otros aeropuertos importantes del mundo, en donde la seguridad aeroportuaria tiene otras características. A través de este trabajo, la comunidad estudiantil podrá observar qué medidas se toman en los aeropuertos de Argentina y cuáles en otros aeropuertos, además de analizar cómo son los recursos humanos en cada uno y cómo influye la ubicación geográfica de los mismos.

El presente trabajo se incluye dentro de la categoría de investigación, ya que se delimita un tema a analizar, se investigan los factores que intervienen en el mismo y se arriba a conclusiones justificadas. Es un trabajo intensivo que se concentra en un aspecto y se

desarrolla en profundidad para arribar a conclusiones que permitan enriquecer la mirada en materia de seguridad aeroportuaria en Argentina.

Para los conceptos principales de este trabajo, se tienen en cuenta las definiciones establecidas por la OACI en la publicación sobre Seguridad y Protección de la aviación civil internacional contra actos de interferencia ilícita y la Ley de Seguridad Aeroportuaria (Nº 26.102/2006, Argentina).

La investigación será teórico – empírica, ya que se tomarán ideas de distintos autores para efectuar un análisis crítico y comparativo (parte teórica) y se abordarán fenómenos de la realidad como la observación de los aeropuertos (parte empírica). El plan de trabajo propone una investigación exploratoria-descriptiva cualicuantitativa, debido a que se analizará un problema y sus causas.

Por otra parte, la finalidad de este trabajo es aplicada, ya que no apunta al desarrollo de las grandes teorías formales, sino que intenta solucionar o dar una visión de un problema concreto, como es el caso de la seguridad aérea. Con respecto al alcance temporal, esta investigación será sincrónica, es decir que el estudio se realiza en un único momento. La presente investigación tendrá una amplitud microsocia, las fuentes de datos serán primarias o secundarias y el marco será de campo, es decir, que abordará fenómenos en su ámbito natural.

Por último, con respecto a las técnicas de recolección a utilizar, se propone en primer lugar una recopilación documental para fundamentar y justificar el análisis que se llevará a cabo. Por otra parte, se realizará una observación no participante en los dos aeropuertos a analizar y se elaborará una guía de observación en la que figurarán los aspectos a tener en cuenta al evaluar un aeropuerto en materia de seguridad.

#### 4. Currículum

##### **CONSTANZA REZNIK ALEGO**

01/10/1985. 22 años. DNI 31.915.497

Soltera. Argentina.

Helguera 3184 (C1417CRD)

Ciudad Autónoma de Buenos Aires

Teléfono: 4501-9064

Celular: 155-932 2911

constanza\_reznik@hotmail.com



---

#### ***Estudios***

##### Universitarios (2004 – 2008)

UP (Universidad de Palermo).

Escuela de Turismo y Hotelería.

4º año Licenciatura en Turismo. (Promedio actual: 9,53)

##### Secundarios (1999 – 2003)

Instituto Schiller.

Bachiller con orientación administrativo-contable con recursos informáticos. (Promedio final: 9,07).

Medalla de Honor otorgada por la Fundación Bolsa de Comercio de Buenos Aires al Mejor Promedio del Instituto Schiller Promoción 2003.



### ***Idiomas***

Alemán (1990 – 2003). Nivel avanzado. Estudios en el Instituto Schiller

Exámenes aprobados: DSD I (2001), CLE 3 y DSD II (2003).

Inglés (1995 – 2004). Nivel avanzado. Estudios en el Instituto Schiller

Exámenes aprobados: PET (2000), CLE 3 (2003) y FCE (2004)

Francés: Nivel básico.

Alianza Francesa de Buenos Aires (2008 – actual)

Italiano: Nivel básico.

Instituto Dante Alighieri (2005 – 2006)

### ***Computación***

Curso de reservas del sistema Amadeus. (Realizado en Amadeus Argentina)

Manejo de Worldspan (Curso realizado en Worldspan Argentina).

Dominio de Microsoft Windows y Microsoft Office (Excel, Power Point, Word y Access)

### ***Antecedentes laborales***

Argenplás 2008

*Marzo 2008*

Atención de stand. Recepción de clientes y entrega de información.

Vitalagro S.A.

*Noviembre 2007 – Mayo 2008*

Tareas administrativas. Atención telefónica a clientes.

Asatej Group S.R.L

*Junio – Septiembre 2006*

Sector de ventas telefónicas. Comercialización de aéreos, paquetes turísticos, alquileres de autos y seguros médicos en todos los destinos del mundo.

***Otras actividades***

Participación en el programa Asistentes Académicos de la Universidad de Palermo (2007)

Asistente académica de la materia Teoría y Práctica del Turismo “A” de la Universidad de Palermo (2007)

Participación en las Olimpíadas Contables Argentinas (2003).

Participación en la Olimpíada Matemática Argentina, certámenes zonal y regional (2002)

## 5. Declaración Jurada

Buenos Aires, 24 de Julio de 2008

Facultad de Diseño y Comunicación

Universidad de Palermo

Buenos Aires

Por la presente declaro que el Proyecto de Graduación es mi propio trabajo y hasta donde sé y creo, no contiene material previamente publicado o escrito por otra persona, ni material que de manera substancial haya sido aceptado para el otorgamiento de premios de cualquier otro grado o diploma de la Universidad u otro instituto de enseñanza superior, excepto donde se ha hecho reconocimiento debido en el texto.

Autorizo a la Facultad de Diseño y Comunicación a emplear los contenidos del mismo a efectos académicos e institucionales del Trabajo Final de Grado titulado: Seguridad Aeroportuaria

Saluda cordialmente,

---

Constanza Reznik Alego. DNI 31.915.497

Dirección: Helguera 3184 – Ciudad Autónoma de Buenos Aires

Teléfono: 4501-9064

## Índice

Capítulo 1	5
1. Introducción	5
1.1 Título del proyecto de graduación	5
1.2 Tema	5
1.2.1 Delimitación	5
1.3 Problema y justificación	5
1.4 Objetivos	6
1.4.1 Objetivo general	6
1.4.2 Objetivos particulares	7
1.5 Aporte personal	7
1.6 Categoría del proyecto de graduación	8
1.7 Marco conceptual	8
1.7.1 Definiciones	8
1.8 Estado del conocimiento	10
1.8.1 Artículos sobre seguridad aeroportuaria revista Alas	11
1.8.2 Artículos sobre seguridad aeroportuaria revista Aeroespacio	12
1.9 Metodología	12
1.9.1 Técnicas de recolección	13
1.10 Universo de estudio	13
Capítulo 2 – Reducción del problema a nivel empírico	14
2.1 Definición conceptual de la variable	14
2.2 Definición operacional de la variable	15
Capítulo 3 – Los aeropuertos y la seguridad	19
3.1 Localización	19

3.1.1 Aeropuerto Charles de Gaulle	19
3.1.2 Aeropuerto Ministro Pistarini	21
3.1.3 Aeropuerto Jorge Newbery	22
3.2 Antecedentes	24
3.2.1 Aeropuerto Charles de Gaulle	24
3.2.2 Aeropuerto Ministro Pistarini	25
3.2.3 Aeropuerto Jorge Newbery	27
3.3 Concepto de seguridad aeroportuaria	30
3.4 Normativa internacional y organismos de aviación a lo largo de la historia	34
3.4.1 Las normas de seguridad aeroportuaria en el Convenio de Chicago	35
3.5 Organismo responsable de la aviación civil en Argentina	35
3.5.1 Responsables de la seguridad en los aeropuertos argentinos	36
3.5.1.1 Organización y estructura de la Policía de Seguridad Aeroportuaria	39
3.5.1.2 Estructura del CEAC	41
3.6 Organismo responsable de la aviación civil en Francia	41
3.7 Importancia de los recursos humanos en la seguridad aeroportuaria en Argentina y Francia	44
3.8 Controles en los aeropuertos	49
3.8.1 Pasos de un pasajero y del equipaje dentro del aeropuerto	49
3.8.2 Controles a la tripulación	50
3.8.3 Controles de correo y carga	51
3.8.4 Controles generales en el aeropuerto	51
3.9 Los problemas de seguridad aeroportuaria en Ezeiza y Aeroparque	53
3.10 Los avances en materia de seguridad aérea en Ezeiza y Aeroparque	53

3.10.1 Proyectos en ejecución y a futuro	55
3.10.1.1 Ezeiza	55
3.10.1.2 Aeroparque	56
3.11 Obras en el aeropuerto Charles de Gaulle	56
Capítulo 4 – Análisis de lo recolectado	58
4.1 Matriz de evaluación de la seguridad aeroportuaria	58
4.2 Análisis de la matriz	62
Capítulo 5 – Propuestas	71
5.1 Seguridad preventiva y seguridad de investigación	71
5.2 Organismos de seguridad aeroportuaria	72
5.3 Recursos humanos en el aeropuerto	73
5.4 Controles	73
5.4.1 Control de pasajeros	73
5.4.2 Control del perímetro del aeropuerto	74
5.5 Gestión ambiental	75
5.5.1 Contaminación sonora en Aeroparque	76
Capítulo 6 – Conclusiones, recomendaciones y aportes	78
6.1 Conclusiones	78
6.2 Recomendaciones	83
6.3 Aportes	84
Lista de referencias bibliográficas	85
Bibliografía	87

### **Índice de tablas y figuras**

Tabla N° 1. Definición operacional de seguridad aérea	15
Figura N° 1. Ubicación del aeropuerto Charles de Gaulle	20
Figura N° 2. Imagen satelital del aeropuerto Charles de Gaulle	20

Figura N° 3. Imagen satelital del aeropuerto Ministro Pistarini	22
Figura N° 4. Ubicación del aeropuerto Jorge Newbery	23
Figura N° 5. Organización de la Policía de Seguridad Aeroportuaria	39
Figura N° 6. Estructura del Centro de Análisis, Comando y Control de la Seguridad Aeroportuaria	41
Figura N° 7. Diagrama del flujo de embarque del pasajero	49
Tabla N° 2. Matriz de evaluación de la seguridad aeroportuaria	58
Tabla N° 3. Número y longitud de pista	63
Tabla N° 4. Letras y envergaduras de alas	63
Figura N° 8. Índice de puntualidad	66
Figura N° 9. Altitud de los aeropuertos	67

## **Capítulo 1 – Introducción**

### **1.1 Título del proyecto de graduación**

Seguridad aeroportuaria.

### **1.2 Tema**

El tema del presente trabajo es un análisis de la seguridad aérea en los aeropuertos Ministro Pistarini (Ezeiza) y Jorge Newbery (Aeroparque) en comparación a otros aeropuertos del mundo.

#### **1.2.1 Delimitación**

Con respecto a la delimitación geográfica se propone la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y Gran Buenos Aires. La delimitación espacial está conformada por los aeropuertos Ministro Pistarini y Jorge Newbery. Por último, la delimitación temporal abarca hasta junio de 2008, mientras se han llevado a cabo los relevamientos.

### **1.3 Problema y justificación**

La seguridad aérea es el principio fundamental de toda actividad aeronáutica, ya que implica la protección de vidas humanas y la integridad física de las personas, tanto de pasajeros y tripulantes como de aquellas que están en tierra en los aeropuertos o cerca de ellos. Este concepto de seguridad aérea se debe aplicar desde que el pasajero ingresa al aeropuerto de origen hasta que sale del aeropuerto de destino. Para garantizarle la seguridad se deben tomar una serie de medidas en la terminal aérea.

Existen normas internacionales dictadas por la OACI <sup>2</sup> que se deben cumplir en los aeropuertos. Se plantea la necesidad de analizar cuáles de estas medidas se cumplen

---

<sup>2</sup> Organización de Aviación Civil Internacional



efectivamente en los dos aeropuertos que registran más tránsito en Argentina, como son el aeropuerto internacional Ministro Pistarini y el aeropuerto Jorge Newbery y comparar este análisis con otros aeropuertos en el mundo.

Por otra parte, hay que diferenciar los tipos de peligro a los que está expuesto un aeropuerto: por un lado, posibles atentados y por otro referido a la seguridad operacional del mismo, como choques en las pistas de despegue y aterrizaje. Estos últimos se originan por diferentes causas. A nivel mundial, la Administración Federal de Aviación de Estados Unidos asegura en un informe que el 60% ocurre por fallas humanas.

Además, la seguridad aérea es fundamental para el desarrollo del transporte, no sólo durante el vuelo sino también teniendo en cuenta el entorno en que se desarrollan las actividades aeronáuticas. Es necesario destacar también que el transporte aéreo es una actividad económica y los pasajeros abonan su pasaje no sólo para trasladarse, sino para llegar a destino seguros y sin atravesar situaciones de peligro.

En Argentina es fundamental el desarrollo del transporte aéreo para poder unir los destinos turísticos más importantes que se encuentran a miles de kilómetros de distancia. Para garantizar este desarrollo, se debe hacer hincapié en la seguridad aérea, principio fundamental de toda actividad aeronáutica.

## **1.4 Objetivos**

### **1.4.1 Objetivo general**

Realizar un análisis de la seguridad aérea en los aeropuertos Jorge Newbery y Ministro Pistarini en comparación con otros aeropuertos del mundo.

### **1.4.2 Objetivos particulares**

El presente trabajo se propone:

- Explicar el concepto de seguridad aérea.
- Analizar las medidas de seguridad que se deben tomar en cada aeropuerto.
- Observar cuáles son los pasos en relación a la seguridad que se toman desde que el pasajero ingresa a la terminal aérea hasta que ingresa al avión.
- Analizar la importancia de la ubicación geográfica de los dos aeropuertos más importantes de Argentina como elemento fundamental para garantizar la seguridad aérea.
- Mencionar quién está a cargo de la seguridad aeroportuaria en Argentina e investigar cuáles son sus funciones.
- Analizar qué requisitos deben cumplir los recursos humanos que trabajan en los aeropuertos para garantizar la seguridad en los mismos.
- Comparar los aeropuertos internacionales, Ministro Pistarini y Jorge Newbery, con otros en el mundo, en materia de seguridad.

### **1.5 Aporte personal**

Con el presente trabajo se intenta lograr que la comunidad estudiantil tenga un documento sobre la seguridad aeroportuaria en Argentina y pueda observar cuál es la situación actual en un país donde el turismo se ha convertido en una actividad económica importante y necesita del transporte aéreo para poder unir los destinos más visitados que están muy distantes entre sí.

También se intenta llevar a cabo una comparación con otros aeropuertos importantes del mundo, en donde la seguridad aeroportuaria tiene otras características. A través de este trabajo, la comunidad estudiantil podrá observar qué medidas se toman en los aeropuertos de Argentina y cuáles en otros aeropuertos, además de analizar cómo son los recursos humanos en cada uno y cómo influye la ubicación geográfica de los mismos.

## **1.6 Categoría del proyecto de graduación**

El presente trabajo se incluye dentro de la categoría de investigación, ya que se delimita un tema a analizar, se investigan los factores que intervienen en el mismo y se arriba a conclusiones justificadas. Es un trabajo intensivo que se concentra en un aspecto y se desarrolla en profundidad para arribar a conclusiones que permitan enriquecer la mirada en materia de seguridad aeroportuaria en Argentina.

## **1.7 Marco conceptual**

Para los conceptos principales de este trabajo, se tendrán en cuenta las definiciones establecidas por la OACI en el manual sobre Seguridad y Protección de la aviación civil internacional contra actos de interferencia ilícita, publicado en el año 2002.

### **1.7.1 Definiciones**

- Actos de interferencia ilícita: Actos o tentativas, destinados a comprometer la seguridad de la aviación civil y del transporte aéreo.
  
- Certificación: Evaluación formal y confirmación otorgada por la autoridad competente en materia de seguridad de la aviación, o en representación de dicha autoridad, de que una persona posee las competencias necesarias para desempeñar las funciones que se le asignen con el nivel que la autoridad competente considere aceptable.

- Control de seguridad: Medios para evitar que se introduzcan armas, explosivos u otros artefactos, objetos o sustancias peligrosas que puedan utilizarse para cometer actos de interferencia ilícita.
- Equipaje no identificado: El equipaje que se encuentre en un aeropuerto, con o sin etiqueta, que ningún pasajero recoja en el aeropuerto o cuyo propietario no pueda ser identificado.
- Inspección de seguridad: Examen de la aplicación de los requisitos pertinentes del programa nacional de seguridad de la aviación civil por una línea aérea, un aeropuerto u otro organismo encargado de la seguridad de la aviación.
- Pasajero perturbador: Un pasajero que no respeta las normas de conducta en un aeropuerto o a bordo de una aeronave o que no respeta las instrucciones del personal de aeropuerto o miembros de la tripulación y, por consiguiente, perturba el orden y la disciplina en el aeropuerto o a bordo de la aeronave.
- Seguridad: protección de la aviación civil contra los actos de interferencia ilícita que se logra mediante una combinación de medidas y recursos humanos y materiales.

Para los siguientes conceptos se utilizan las definiciones que se encuentran en la Ley de Seguridad Aeroportuaria (Nº 26.102/2006, Argentina):

- Actividad aeroportuaria: Toda actividad que se desarrolle en el aeropuerto o se encuentre específicamente vinculada al mismo.
- Actividad aeronáutica: Toda actividad relacionada con la explotación y/o uso de la infraestructura aeroportuaria por la que se perciba una tasa aeronáutica, según lo establecido en la normativa vigente.

- Actividad no aeronáutica: Toda actividad relacionada con la explotación de servicios y/o actividades comerciales, industriales y afines que se desarrolle conforme la reglamentación vigente.
- Aeropuerto: Aeródromos públicos que cuenten con los servicios y/o con intensidad de movimiento aéreo, que justifiquen tal denominación y que hayan sido habilitados por la autoridad competente.
- Aeródromo: Área definida, de tierra o agua, incluidos sus edificaciones, instalaciones y equipos destinados, total o parcialmente, a la llegada, salida y movimiento en superficie de aeronaves, habilitado por la autoridad competente.
- Aeropuerto internacional: Aeropuertos destinados a la operación de aeronaves provenientes del/o con destino al extranjero, en los que se prestan servicios de aduana, migraciones, sanidad y otros.

## 1.8 Estado del conocimiento

Para establecer el estado del conocimiento del presente trabajo, se ha tomado como referencia el período comprendido entre diciembre de 1997 y diciembre de 2007, en Argentina.

Flores del Castillo, Eduardo A. (1997). *La seguridad operacional en la aviación civil internacional – Problemática legal*. Disponible en: Temas de Aviación comercial y derecho aeronáutico y espacial V. Buenos Aires: Lara Ediciones.

Este trabajo analiza la seguridad durante la década del 90 y compara lo ocurrido en Estados Unidos y Latinoamérica. También se analizan las recomendaciones de la OACI y cuáles se cumplen en general en Sudamérica.

Pino Muñoz, Jacinto (2000). *Importancia y vigencia de la seguridad aeroportuaria*.

Disponible en: Temas de Aviación Comercial y Derecho Aeronáutico III. Buenos Aires: Lara Ediciones.

Este trabajo analiza las normas de seguridad aeroportuarias y su evolución según los Convenios Internacionales más importantes para la Aviación Civil como el de Chicago o el de Montreal.

### **1.8.1 Artículos sobre seguridad aeroportuaria publicados en la revista ALAS, de Editorial da Vinci**

*Aspectos generales del mantenimiento de los aeropuertos*. Año IV. Número 34. Marzo 1997.

En esta nota se mencionan los procedimientos técnicos y metodología que permite asegurar el correcto funcionamiento de los bienes e instalaciones en condiciones económicas beneficiosas para el propietario.

*Nace la primera empresa de seguridad aeroportuaria en Sudamérica*. Año VI. Número 59. Julio- Agosto 1999.

Este artículo menciona la creación de ALEMI (Asesoramiento técnico en seguridad, prevención de incendios, aeroportuaria y estructural), primera empresa de la región especializada en la seguridad integral de estaciones aéreas y sus entornos.

*Nuevos aeropuertos en el mundo y la seguridad*. Año IV. Número 34. Marzo 1997.

Se menciona el auge del transporte aéreo así como el incremento de accidentes en los aeropuertos. Se proponen nuevas medidas para evitarlos.

### 1.8.2 Revista Aeroespacio

Otra revista que realizó distintas publicaciones sobre seguridad aeroportuaria es AeroEspacio. Los informes más importantes son los siguientes:

Valdevenítez, Manuel (2001a). *III Jornadas de seguridad en la aviación civil*. Edición Julio- Agosto 2001.

En esta nota se informa acerca de los temas principales expuestos en estas jornadas, como causas de accidentes y problemas que atentan contra la seguridad.

Valdevenítez, Manuel (2001b). *Seguridad en aeropuertos argentinos*. Edición Noviembre-Diciembre 2001.

En este informe se mencionan las repercusiones en Argentina de los atentados terroristas del 11 de septiembre en Nueva York y Washington.

Calleja, Raúl H. (2004). *La seguridad en los aeropuertos y el factor humano*. Edición Enero- Febrero 2004.

El autor explica la importancia de la seguridad en el aeropuerto desde el planeamiento del mismo y qué se debe tener en cuenta al planificarlo.

### 1.9 Metodología

La investigación será teórico – empírica, ya que se tomarán ideas de distintos autores para efectuar un análisis crítico y comparativo (parte teórica) y se abordarán fenómenos de la realidad como la observación de los aeropuertos (parte empírica). El plan de trabajo propone una investigación exploratoria-descriptiva cualicuantitativa, debido a que se analizará un problema y sus causas y estará caracterizada “por estar orientada a la comprensión de la perspectiva de los actores y priorizar la significación de los resultados”. (Pérez Lalanne, 2000, pág. 42.)

Por otra parte, la finalidad de este trabajo es aplicada, ya que no apunta al desarrollo de las grandes teorías formales, sino que intenta solucionar o dar una visión de un problema concreto, como es el caso de la seguridad aérea. Con respecto al alcance temporal, esta investigación será sincrónica, es decir que el estudio se realiza en un único momento.

Por último, la presente investigación tendrá una amplitud microsociedad, las fuentes de datos serán primarias o secundarias y el marco será de campo, es decir, que abordará fenómenos en su ámbito natural.

### **1.9.1 Técnicas de recolección**

Con respecto a las técnicas de recolección a utilizar, se propone en primer lugar una recopilación documental para fundamentar y justificar el análisis que se llevará a cabo. Por otra parte, se realizará una observación no participante en los dos aeropuertos a analizar y se elaborará una guía de observación en la que figurarán los aspectos a tener en cuenta al evaluar un aeropuerto en materia de seguridad.

Para la elaboración de la guía de observación se realizará un análisis multivariado, también llamado análisis factorial. Para ello, se han unido distintas variables en factores con la finalidad de reducir el número de variables a analizar. Citando a Sciarroni: “éste provee herramientas que le facilitan al conductor tomar decisiones rápidas sobre la base de un análisis mucho más preciso de la realidad que lo circunda” (2000, pág. 11).

### **1.10 Universo de estudio**

En el presente trabajo práctico se establece como universo de estudio a los aeropuertos mencionados. Las unidades de análisis serán el aeropuerto internacional Ministro Pistarini (Ezeiza) y el aeropuerto Jorge Newbery (Aeroparque).



## Capítulo 2: Reducción del problema a nivel empírico

El objetivo de este capítulo es analizar la seguridad aérea en los aeropuertos Ministro Pistarini y Jorge Newbery, en comparación con otros aeropuertos del mundo. Por lo tanto, la variable compleja será seguridad aérea. Se toma como modelo el aeropuerto Charles de Gaulle, ubicado a 25 km. al noreste de la ciudad de París, ya que es el que registra el segundo lugar en cantidad de pasajeros por año, superado por el aeropuerto Heathrow, cerca de la ciudad de Londres. Se eligió el aeropuerto Charles de Gaulle, ya que su cantidad de pasajeros continúa aumentando año a año y es posible que llegue a superar a Heathrow.

### 2.1 Definición conceptual de la variable

En el paso anterior se mencionó que la variable de este análisis es el concepto de seguridad aérea. En primer lugar es necesario definir qué se entiende por seguridad. El diccionario la define como “cualidad de libertad o exención de todo peligro, daño o riesgo”. (*Diccionario Ilustrado*, 1994, pág 933). Si se abarca el concepto completo, se dice que seguridad aérea es la cualidad de libertad o exención de todo peligro, daño o riesgo, desde la llegada a la terminal aérea en el lugar de origen hasta la salida de la terminal aérea en el lugar de destino. Todo esto sin tener en cuenta el origen y/o causa de estos peligros. Por ello, se considera necesario diferenciar dos tipos de seguridad: la seguridad operacional y la seguridad contra actos ilícitos. Según la OACI, la primera puede ser definida como “la condición según la cual el riesgo de perjuicios o daños se limita a un nivel aceptable” (2006, pág.12). Con respecto a la segunda, se define como “conjunto de medidas que tienen por fin con un carácter preventivo o represivo, posibilitar la actividad aeronáutica protegiéndola de toda clase de violencias que la interfieran, obstaculicen e incluso impidan su normal desarrollo” (2006, pág.13) o sea los delitos que constituyen actos de interferencia ilícita contra la aviación civil, por ejemplo la piratería aérea, terrorismo o secuestros.

Pero la seguridad en general es el principio fundamental de la actividad aeronáutica. En todos los casos se está ante la protección de bienes humanos de primera magnitud: la vida humana y la integridad física, tanto de tripulantes, pasajeros, remitentes y destinatarios de carga como también de los terceros que se encuentran en la superficie y no aceptaron el riesgo al que se los expone.

## 2.2 Definición operacional de seguridad aérea

Como se mencionó en el capítulo 1, se realizará un análisis factorial en la siguiente tabla. Se han agrupado distintos factores a tener en cuenta al analizar la seguridad aeroportuaria y se los ha dividido en las siguientes categorías: datos generales del aeropuerto, datos estadísticos del aeropuerto, características físicas del aeropuerto, características geográficas del aeropuerto, características a la llegada y en el aeropuerto y controles.

	<b>Charles de Gaulle  (Aeropuerto Modelo)</b>	<b>Ezeiza</b>	<b>Aeroparque</b>
A) Datos generales del aeropuerto			
Nombre			
Categoría OACI			
Responsables de la seguridad			
Habilitación			
B) Datos estadísticos del aeropuerto			

Cantidad de pasajeros por año			
Cantidad de compañías aéreas que operan			
Índice de puntualidad			
C) Características físicas del aeropuerto			
Superficie			
Terminales			
Pistas			
Calles de rodaje			
Cerco			
D) Características geográficas del aeropuerto			
Clima			
Altitud			
Vientos			
E) Características a la llegada y dentro del aeropuerto			
Distancia al centro			

de la ciudad			
Accesibilidad			
Señalización			
Dotación de bomberos			
Gestión ambiental			
F) Controles			
Aeronaves			
Tripulación			
Pasajeros			
Usuarios			
Empleados			
Prestadores de servicios			
Equipaje			
Carga y correo			
Provisiones y suministros			

Tabla N° 1. Elaboración propia.

Como se aprecia en la tabla N° 1, en los aeropuertos de Ezeiza y Aeroparque se colocará *posee / no posee*, las cantidades correspondientes o las características principales. Se realizará una guía de observación igual a la tabla N° 1.

## **Capítulo 3 – Los aeropuertos y la seguridad**

### **3.1 Localización**

En primer lugar, es necesario mostrar la localización de los dos aeropuertos a analizar en Argentina y del aeropuerto modelo elegido en Francia.

#### **3.1.1 Aeropuerto Charles de Gaulle (París)**

El aeropuerto Charles de Gaulle se encuentra ubicado en la localidad de Roissy, a 25 km. al Noreste de París. Sus coordenadas geográficas son: 49° 01' N – 02° 31' E

El predio tiene una superficie total de 32,82 km<sup>2</sup> y se extiende por tres departamentos: Sena y Marne, Sena – San Denis y Val-d'Oise. La altitud de esta zona es de 118 m.s.n.m.

Con respecto al clima y parafraseando a Juan Antonio Oliveto, puede decirse que el clima en esta zona es templado oceánico y empobrece en precipitaciones al aumentar las amplitudes térmicas en dirección al este. (2006, pág. 769). El relieve de la zona es relativamente llano y en la región de Val-d'Oise se encuentra el punto más alto de la zona, que es de 217 m.s.n.m. en la localidad de Neuilly-en-Vexin.

## Ubicación del aeropuerto Charles de Gaulle

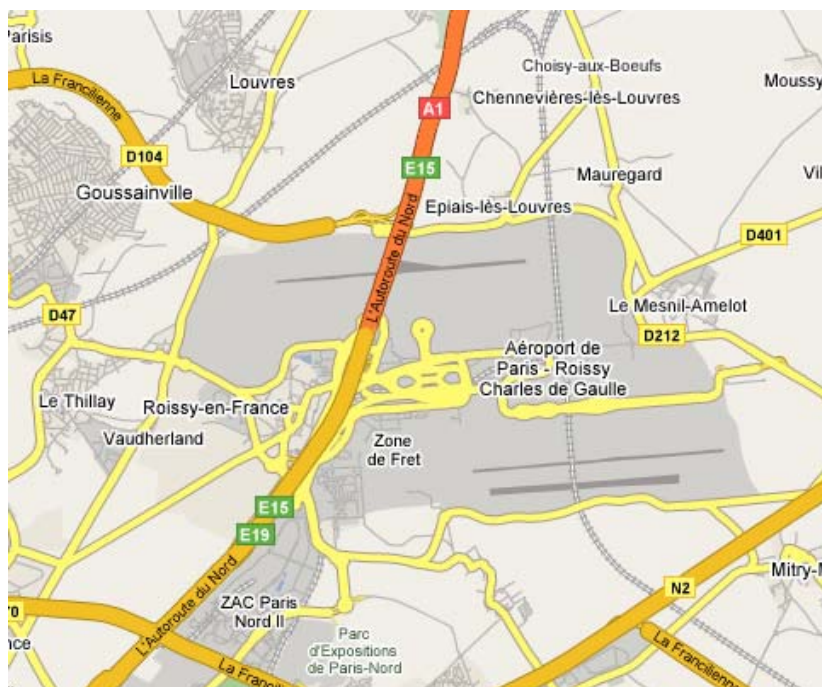


Figura Nº 1. Disponible en: <http://maps.google.fr>

## Imagen satelital con ubicación del aeropuerto Charles de Gaulle



Figura Nº 2. Disponible en: <http://maps.google.fr>

### 3.1.2 Aeropuerto Ministro Pistarini

El aeropuerto internacional Ministro Pistarini se encuentra en la localidad de Ezeiza, en la provincia de Buenos Aires a 22 km. al SSO de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Sus coordenadas geográficas son: 34° 49' 01" S – 54° 38' 01" O.

El área total del predio es de 3457 hectáreas y está ubicado a 20 metros sobre el nivel del mar.

Con respecto al relieve, se ubica en una gran llanura, donde la vegetación predominante es de tronco alto y se destacan los eucaliptos. La fertilidad de sus llanuras y ondulaciones permite el desarrollo de vegetación herbácea. Citando a Aeropuertos Argentina 2000: "las especies existentes principales son: *Pinus halepensis*, *Morus alba*, *Pinus insignis*, *Cedrus deodara*, *Eucalyptus cinerea*, *Quercus palustris*, *Salix vitellina*, *Taxodium distichum*, *Cupressus arizónica glauca* y *Cepressus macrocarpa lambertiana*" (2008, disponible en [http://www.aa2000.com.ar/corporate\\_new/index.php?PHPSESSID=a8028a58afa113aec2e8c95426dc7c08](http://www.aa2000.com.ar/corporate_new/index.php?PHPSESSID=a8028a58afa113aec2e8c95426dc7c08)).

El clima es templado, con veranos cálidos e inviernos no muy rigurosos y la temperatura promedio anual es de 22° C.



## Imagen satelital del aeropuerto Ministro Pistarini



Figura Nº 3. Imagen satelital del aeropuerto Ministro Pistarini. Disponible en:

[http://209.15.138.224/argentina\\_maps/s\\_rBuenosAiresairportx.htm](http://209.15.138.224/argentina_maps/s_rBuenosAiresairportx.htm)

Se puede acceder desde el centro de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires a través de las autopistas 25 de Mayo, Dellepiane y Ricchieri, en automóvil, taxi o colectivos líneas 51, 86, 394 o 502.

### 3.1.3 Aeropuerto Jorge Newbery

El aeropuerto Jorge Newbery se encuentra ubicado en la Avenida Costanera, frente al Río de la Plata, entre la Avenida Sarmiento y la calle La Pampa, en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y se localiza a dos kilómetros del centro de la ciudad. Sus coordenadas geográficas son: 34° 33' 32" S – 58° 24' 59" O.

El área total del predio es de 3.457 hectáreas. La elevación es de 6 m.s.n.m.

Con respecto al relieve, el aeropuerto se encuentra ubicado en una extensa llanura, algo más elevada al Oeste y más baja hacia el Este. La fertilidad de las llanuras y ondulaciones son ideales para el desarrollo de vegetación herbácea. El clima es templado, con veranos cálidos e inviernos no muy rigurosos y donde la temperatura promedio anual es de 21,4° C. Los vientos característicos son el pampero y la sudestada. Las precipitaciones pluviales descienden en intensidad hacia el Oeste.



Figura N° 4: Ubicación del aeropuerto Jorge Newbery. Disponible en: <http://mapa.buenosaires.gov.ar>

Se puede acceder en taxi, automóvil particular o colectivos líneas 33, 37, 45 o 160.

## 3.2 Antecedentes

### 3.2.1 Aeropuerto Charles de Gaulle

Parafraseando el artículo *Histoire d'Aéroports de Paris de 1945 à 1981*, el aeropuerto Charles de Gaulle fue construido a partir del año 1966, cuando el aeropuerto Orly superaba los 3,4 millones de pasajeros al año. La construcción de la terminal 1 comienza en ese año, mientras que las obras de la terminal 2 lo hacen en 1973 (2008, disponible en: <http://www.aeroportsdeparis.fr/Adp/en-GB/Groupe/Presentation/Histoire/De1945A981>).

Finalmente, en 1974 se inaugura el aeropuerto Charles de Gaulle, cuya estructura consistía en un cuerpo cilíndrico central con siete satélites. A partir de esta inauguración se suceden una serie de obras que lo convirtieron en uno de los aeropuertos más importantes del mundo: al año siguiente el RER<sup>3</sup> llega al aeropuerto y el Concorde aterriza en sus pistas. Por otra parte, el número de pasajeros que llegan a París se duplica en el término de siete años.

Durante los primeros años de la década del '80 se inauguran nuevas terminales: la 2 A y la 2 B, esta última en un acto presidido por François Mitterrand, presidente de Francia en esa época. Para fines de la década, se abren más terminales, como la 2 C y la 2 D. La terminal 2 C es designada únicamente para tráfico internacional con un sistema computarizado de inspección del equipaje.

En el año 1994, el aeropuerto Charles de Gaulle se convierte en el pionero en transporte internacional entre avión y tren, ya sea por las conexiones con el RER o el TGV<sup>4</sup>. Al

---

<sup>3</sup> Réseau Express Régional (Red Ferroviaria Regional)

<sup>4</sup> Train à Grande Vitesse (Tren de Alta Velocidad)

finalizar esta década, se inauguraban pasarelas dentro del aeropuerto de más de dos kilómetros de largo.

Finalmente, en el año 2003 se abre una nueva terminal, la 2 E, la cual es usada exclusivamente por Air France y la alianza Skyteam para tráfico internacional. La última obra realizada data del año 2007 y se trata de *La Galerie Parisienne*, un nuevo satélite en la terminal 2 E. También comienza a funcionar un tren automático que une todas las terminales.

### **3.2.2 Aeropuerto Ministro Pistarini**

En mayo de 1944 se formó en el ámbito del Gobierno Nacional una Comisión con la responsabilidad de encontrar terrenos adecuados para construir un gran aeropuerto internacional. El Ministro de Obras Públicas Gral. Pistarini fundamentó en estos términos la decisión de emplazar el gran Aeropuerto en tierras de Ezeiza:

Elegimos estas tierras por sus excelentes condiciones topográficas y meteorológicas. Son baratas porque la edificación es escasa, ofrecen gran amplitud, lo que asegura la realización de obras complementarias, tales como pistas de carga, según lo requiera el progreso de la aviación; el terreno es alto, lo que asegura un buen drenaje, es plano, lo que reduce al mínimo los costos de movimiento de tierras y no se forman bancos de niebla. (Citado en Vicente, 2008b, disponible en: [http://www.atlasdebuenosaires.gov.ar/aaba/index.php?Itemid=11&id=159&option=com\\_content&task=view](http://www.atlasdebuenosaires.gov.ar/aaba/index.php?Itemid=11&id=159&option=com_content&task=view) ),

En 1947 quedaron terminados los edificios y las tres pistas que cubrían los tres rumbos de los vientos predominantes en el lugar. Cabe destacar que en esos tiempos los aviones eran bastantes más sensibles a la dirección del viento respecto de la actualidad. En esa

primera etapa también fue incluida la importante autopista que lo vincula con el centro de la Ciudad de Buenos Aires. El Aeropuerto de Ezeiza fue inaugurado en el año 1949 y reemplazó al aeropuerto de Morón y en menor medida al de Quilmes.

Tres décadas después, con motivo del Campeonato Mundial de Fútbol se realizaron importantes obras de reformas y de puesta en valor de las instalaciones existentes.

Al igual que lo ocurrido con el aeropuerto Jorge Newbery, en el año 1998 se entregó la concesión de los principales aeropuertos de Argentina a la empresa Aeropuertos Argentina 2000. Durante el año 1999, ya habiéndose privatizado su explotación, se realizó otro importante conjunto de obras para mantener y mejorar su funcionamiento, de acuerdo con las nuevas exigencias que fueron surgiendo con el desarrollo de la actividad aerocomercial.

En la duodécima edición de *World Travel Awards*, evento realizado en el año 2005 en la ciudad de Londres, “el aeropuerto Ministro Pistarini ha sido distinguido como el mejor de Sudamérica” (2005, disponible en <http://www.worldtravelawards.com>). Actualmente, este aeropuerto tiene el privilegio, junto al Aeropuerto Internacional de Guarulhos de San Pablo (Brasil), de ser los únicos en América del Sur y América Central conectados con cinco continentes: África, América, Asia, Europa y Oceanía.

### **3.2.3 Aeropuerto Jorge Newbery**

Parafraseando a Olga Vicente, la historia de Aeroparque<sup>5</sup> comienza en el año 1925, cuando durante la intendencia de Carlos Noel, quien gobernó desde 1922 hasta 1927, se decidió llevar a cabo una serie de programas de embellecimiento de la ciudad creando distintos parques (2008a, disponible en:

---

<sup>5</sup> El concepto Aeroparque no corresponde a ninguna clasificación oficial y se considera un nombre de pila con el que se asocia a este aeropuerto.

[http://www.atlasdebuenosaires.gov.ar/aaba/index.php?option=com\\_content&task=view&id=158&Itemid=40&lang=es](http://www.atlasdebuenosaires.gov.ar/aaba/index.php?option=com_content&task=view&id=158&Itemid=40&lang=es)). En la zona de la costa norte, se realizaban permanentemente obras de relleno y terraplenes y es allí donde se pensaba establecer un parque municipal.

Por otra parte existían algunos antecedentes para construir un aeropuerto que combinara la operatoria de aviones e hidroaviones. En el año 1929, durante la intendencia de José Cantilo, se habilitó un sector destinado a estos usos en la continuación de la avenida Maipú, en la zona de Retiro.

Años más tarde, en 1932 la Cámara de Comercio de la Ciudad de Buenos Aires presentó un proyecto de aeropuerto diseñado sobre los terrenos que en la actualidad ocupa Aeroparque. Sin embargo, el Concejo Deliberante lo rechazó porque consideró más beneficioso destinar la fracción de tierra a un parque público, tal como estaba previsto durante la intendencia de Carlos Noel en su plan de 1925.

Dos años después, se creó una comisión para realizar el estudio de localización y anteproyecto de una estación aérea para Buenos Aires, que operara aviones e hidroaviones conjuntamente. Esta comisión, luego de seis años de estudios, propuso una localización sobre el río, en una isla artificial, siguiendo una prolongación virtual de la avenida General Paz. Esta localización fue rechazada por la Dirección de Navegación y Puertos.

Finalmente, en el año 1947, se emplaza al aeropuerto de Buenos Aires en un terreno de propiedad municipal, cedido al Ministerio de Aeronáutica por la comuna de Buenos Aires y que formaba parte de una gran superficie ganada al Río de la Plata para la construcción de la Avenida Costanera. El 3 de enero de 1947 se iniciaron las tareas de preparación para construir tres pistas de 600 metros cada una, con destino a la actividad aérea privada y deportiva.

Posteriormente, se aceptó la construcción de una única pista de 1.000 metros de longitud. El 8 de enero comenzaron los trabajos para su realización, y en mayo de ese año quedó construida, en forma paralela a la línea del río. Luego, en enero de 1948 comenzaron a operar líneas aerocomerciales internas, y así Aeroparque se convirtió en un centro de distribución de pasajeros en los servicios a Mar del Plata, Bariloche, Esquel, Comodoro Rivadavia, Río Gallegos y las zonas Noroeste y Litoral de la República Argentina.

Más tarde, entre los años 1949 y 1951, se inauguró el edificio de la estación de pasajeros que había sido construido totalmente en madera. A este edificio se agregaron otras instalaciones como servicios sanitarios, sala de primeros auxilios y estación meteorológica. En relación a lo operativo, se amplió la pista a 1.550 metros y en forma paralela se iniciaron los trabajos de construcción de las plataformas de aeronaves; también se introdujeron mejoras substanciales, tales como balizamiento para operaciones nocturnas, lo que proporcionó al aeropuerto un equipamiento de primer orden internacional para la época que transcurría.

Durante los ocho años siguientes no se realizaron trabajos de envergadura. Sin embargo, se levantó en sus adyacencias la edificación de un balneario, con piletas de natación construidas en la prolongación de la pista, como un freno artificial a la justificada ampliación del Aeroparque.

Años más tarde, la capacidad de Aeroparque fue rápidamente saturada, razón por la cual en 1958, se debieron encarar trabajos de ampliación tanto de la pista (que fue llevada a 2.070 metros) como de la nueva terminal de pasajeros, que era el edificio del balneario, ampliado y modificado para que funcionara como terminal de pasajeros.

En 1970, Aeroparque operaba con más de 6.000 pasajeros diarios y constituía ya para ese entonces, la espina dorsal de la compleja red de cabotaje del sistema nacional. En

ese año se realizaron las obras de reconstrucción total de la pista, debido a que se encontraba en pésimas condiciones.

Siete años después, Aeroparque se encontraba nuevamente al límite de su capacidad, con el agravante de que Argentina sería sede del mundial de fútbol en el año 1978. Debido a esto se iniciaron las obras de ampliación, que se realizaron al sur de la terminal existente. De esta manera, la terminal de Aeroparque obtuvo una superficie total de 26.000 m<sup>2</sup>.

En los años siguientes, el aeropuerto fue creciendo de manera desordenada y con un bajo nivel de servicio, lo que llevó otra vez al límite de saturación. En 1998, Aeropuertos Argentina 2000 se hizo cargo de la concesión de Aeroparque.

Desde 1990 hasta 2001, Aeroparque se saturaba en determinadas horas del día, no pudiendo responder a las exigencias de la demanda. Con la crisis vivida en el país en ese año, el tráfico aéreo se redujo casi a la mitad y la aeroestación volvió a operar en equilibrio con la demanda. A medida que se va recuperando la actividad económica, el tráfico aéreo crece y Aeroparque vuelve a operar en niveles de saturación durante las horas pico de la demanda. Actualmente se encuentra en evaluación en la legislatura de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, una propuesta que atendería estos problemas. Entre los principales objetivos están: el alargue de la pista, la separación entre calle de rodaje y pista y el corrimiento de las vías del ferrocarril ex Belgrano Norte a los efectos de completar un anillo de autopistas.

### **3.3 Concepto de seguridad aeroportuaria**

Como se mencionó anteriormente, la seguridad es la cualidad de libertad o exención de todo peligro, daño o riesgo. Este concepto se puede aplicar en el ámbito aeroportuario, considerando que el pasajero estará bajo condiciones de seguridad desde que ingresa a



la terminal aérea hasta que su vuelo despegue de la misma. Al momento de la aproximación a tierra y el aterrizaje vuelve a regir el concepto de seguridad aeroportuaria.

Dentro de los aeropuertos, existen varias áreas en las que deben mantenerse las condiciones de seguridad, tales como pistas, calles de rodaje, zonas de espera, aduana, migraciones, torre de control de tráfico y sector de arribos y partidas, que dependerá de la denominación que utilice cada aeropuerto. Cuando se habla de este concepto de seguridad, hay que considerar tanto los medios materiales, tecnología e infraestructura, como también los humanos, quizás los más importantes por ser éstos los que administran el juicioso empleo de los anteriores.

Según la PSA<sup>6</sup>:

La seguridad aeroportuaria constituye una dimensión específica de la seguridad pública que engloba al conjunto de acciones tendientes a resguardar y garantizar la seguridad interior en el ámbito aeroportuario a través de la prevención, conjuración y/o investigación de los delitos, las infracciones y los hechos vulneratorios del orden público cometidos dentro de dicho ámbito, comprendiendo ese accionar a toda persona física o jurídica, pública o privada, que ingrese al aeropuerto y/o haga uso de las instalaciones aeroportuarias, de los servicios brindados dentro del aeropuerto o que tenga cualquier tipo de relación directa o indirecta con la actividad aeroportuaria aeronáutica o no aeronáutica desarrollada en el mismo. (2006, pág. 13)

Por estos motivos es necesario destacar que la seguridad aeroportuaria no se limita solo a las normas y métodos de la OACI. El objetivo principal y las acciones de la seguridad aeroportuaria tienen un alcance mayor que lo relacionado con los actos de interferencia

---

<sup>6</sup> Policía de Seguridad Aeroportuaria

ilícita, sino que tiende a asegurar la protección de los pasajeros, las tripulaciones, el personal en tierra, los usuarios, los empleados y trabajadores del sector, el público en general, las aeronaves, las instalaciones y el perímetro de los aeropuertos frente a todo hecho que ponga en peligro o limite el normal desarrollo de las actividades aeroportuarias.

Parafraseando a la PSA, en este contexto, los lugares donde se debe aplicar la seguridad aeroportuaria incluye a los aeródromos y aeropuertos integrantes del Sistema Nacional de Aeropuertos y también a sus distintas zonas e instalaciones y comprende a toda persona que ingrese al aeropuerto o aeródromo y haga uso de las instalaciones, de los servicios dentro del aeropuerto o que tenga cualquier tipo de relación directa o indirecta con la actividad aeroportuaria, aeronáutica o no aeronáutica desarrollada en el mismo. (2006, pág.15)

La seguridad aeroportuaria abarca el control e inspección sobre las siguientes áreas de un aeropuerto:

- 1) *Área pública.* Ésta comprende las áreas del aeropuerto y las instalaciones a las que tiene acceso el público no-pasajero. Abarca el complejo de edificios aeroportuarios constituidos por las terminales y auxiliares, sistema terrestre de accesos y estacionamientos. Cabe destacar que para permanecer en estos sectores no se requiere credencial identificatoria o autorización otorgada por la autoridad competente.
- 2) *Área de seguridad restringida.* Comprende puntos del aeropuerto en los que sólo pueden ingresar las personas que posean autorización. Dentro de estos sectores se incluyen:
  - a) Los puestos de control donde se inspecciona a personas que ingresan al área de seguridad restringida.

b) El sector aeronáutico comprendido por el área de movimiento de aeronaves como calles de rodaje; pistas de despegue y aterrizaje; plataformas en las que se carga equipaje, combustible o se estacionan las aeronaves; sectores de circulación vehicular operativa; sector de equipaje de bodega, destinado a manipular, inspeccionar y clasificar el equipaje que va hacia las aeronaves; sectores de carga y correo; área de provisiones, en donde se encuentran los edificios, almacenes y caminos destinados al abastecimiento de provisiones como alimentos y bebidas a servir durante los vuelos; y por último, el sector de mantenimiento de aeronaves conformado por hangares y talleres de las mismas.

- 3) *Instalación aeroportuaria.* Comprende todo bien ubicado dentro del aeropuerto que está destinado al uso de personas relacionados con la actividad aeroportuaria.
- 4) *Perímetro aeroportuario.* Éste abarca el límite de los terrenos sobre los cuales está construido el aeropuerto

Por otra parte, la seguridad aeroportuaria comprende el control e inspección sobre las siguientes personas y bienes de un aeropuerto:

- 1) Aeronaves, que son todas las máquinas, aparatos o mecanismos que puedan circular en el espacio aéreo y que sean aptos para transportar personas o cosas.
- 2) Tripulación, personal dispuesto por la empresa aerocomercial para prestar en la aeronave los servicios de vuelo.

- 3) Pasajeros, es decir, los usuarios del aeropuerto que se encuentran en el mismo ya sea para iniciar un viaje, para finalizarlo o para realizar una escala entre dos destinos.
- 4) Usuarios, quienes solamente usan las instalaciones del aeropuerto.
- 5) Empleados, tanto de las compañías aéreas como del aeropuerto, quienes prestan sus servicios dentro de este ámbito.
- 6) Prestadores de servicios, empresas o personas que prestan servicios en los aeropuertos.
- 7) Equipaje, es decir, artículos personales de los pasajeros y tripulantes que se transportan en la bodega de la aeronave.
- 8) Carga y correo, que están conformados por bienes, mercancías o despacho de correspondencias que se trasladarán por transporte aéreo.
- 9) Provisiones y suministros, como alimentos y bebidas utilizados a bordo de las aeronaves.

### **3.4 Normativa internacional y organismos de aviación a lo largo de la historia**

El transporte aéreo se desarrolló a nivel mundial luego de la Primera Guerra Mundial, tuvo su segundo impulso en el período de entreguerras pero su gran auge se dio al finalizar la Segunda Guerra Mundial, donde la aviación mostró grandes avances y desarrollos. Muchas de las aeronaves utilizadas para este conflicto bélico quedaron con posibilidades de ser utilizadas para el transporte comercial de pasajeros. Debido a ello, fue necesario regular la actividad. Esto se realizó por primera vez en la Conferencia de la Paz celebrada en Versalles, donde se firmó el Convenio Internacional de Navegación Aérea difundido bajo la denominación de la Convención de París. Luego de la segunda

guerra mundial, éste fue reemplazado por el Convenio de Chicago, en el que se reconoció que todo estado tenía soberanía completa sobre el espacio atmosférico de sus territorios y se creó la OACI para encargarse de la administración de los principios establecidos en el convenio.

Con respecto a las responsabilidades del transportador, se determinó en el Convenio de Varsovia que: “el transportista es responsable ante el pasajero de los inconvenientes que puedan surgir durante el transporte a menos que pueda demostrar que él y sus representantes adoptaron todas las medidas necesarias para evitar el daño”. (Wallingre, 2003, pág.67)

Otros convenios importantes referidos a la aviación comercial fueron el Protocolo de La Haya, el Acuerdo de Montreal o el Convenio de Roma, en los que se realizaron algunas modificaciones de los convenios citados anteriormente, referidas a detalles de la responsabilidad del transportador o daños causados por aeronaves extranjeras a terceros en superficie.

En la República Argentina, el Código Aeronáutico fue puesto en vigencia el 23 de mayo de 1967, cuando se lo publicó en el Boletín Oficial. Con esta aprobación, se derogaron las leyes anteriores referidas a la actividad aeronáutica y se establecieron artículos relacionados con los de los convenios internacionales.

### **3.4.1 Las normas de seguridad aeroportuaria en el Convenio de Chicago**

Las normas del Convenio de Chicago se refieren a diversos aspectos y hay varios de sus artículos que están relacionados con la seguridad aeroportuaria. Las disposiciones que interesa destacar sobre aeropuertos son las siguientes:

- El artículo 30 dispone que las aeronaves de estado no pueden aterrizar en el aeropuerto de otro estado sin haber obtenido autorización para ellos, por acuerdo

especial o de otro modo y de conformidad con las condiciones de la autorización. Esta regulación sería una disposición de seguridad que protege la soberanía de los estados.

- El artículo 69 dispone que si el consejo de la OACI estima que un aeropuerto no es razonablemente seguro para el funcionamiento, se consultará con el estado en cuestión y con otros estados afectados con miras a encontrar los medios por los cuales se pueda remediar la situación y podrá hacer recomendaciones al respecto.
- El artículo 74 faculta a la OACI para adelantar fondos o proporcionar total o parcialmente aeropuertos a un estado que no está en condiciones de construirlos y prestarles asistencia técnica a la petición de ese estado.

### **3.5 Organismo responsable de la aviación civil en Argentina**

En Argentina, hasta el año 2007, la aviación comercial estuvo en manos de la Fuerza Aérea. A partir de ese momento, se creó la ANAC<sup>7</sup> organismo descentralizado en el ámbito de la Secretaría de Transporte del Ministerio de planificación federal, inversión pública y servicios. Este organismo ha iniciado la transferencia de las misiones y funciones inherentes a la aviación civil que correspondía al comando de regiones aéreas de la Fuerza Aérea Argentina, quien depende del Ministerio de Defensa. Por otra parte, el ORSNA<sup>8</sup> mantiene sus responsabilidades, competencias y funciones asignadas por el marco legal vigente.

---

<sup>7</sup> Administración Nacional de Aviación Civil

<sup>8</sup> Organismo Regulador del Sistema Nacional de Aeropuertos

### **3.5.1 Responsables de la seguridad en los aeropuertos argentinos**

La seguridad aeroportuaria constituye un aspecto específico y sensible de la seguridad pública. Se trata del conjunto de acciones que intentan resguardar y garantizar la seguridad interna dentro del ámbito de los aeropuertos componentes del SNA<sup>9</sup>.

Este sistema está conformado por 54 aeródromos, de los cuales 37 han sido concesionados sociedades anónimas para que éstas lleven a cabo su explotación, administración y funcionamiento. Los otros aeropuertos siguen con la misma administración anterior pero bajo el control del ORSNA, creado en 1997 a los fines de regular y controlar la actividad aeroportuaria en relación a las disposiciones adoptadas por el Estado.

El movimiento de pasajeros y de aeronaves en el ámbito aeroportuario es significativo y aumenta año tras año. Este aumento de actividad aeronáutica incide notablemente sobre la situación aeroportuaria: sus servicios, prestaciones, infraestructura y, en particular, sobre la seguridad aeroportuaria.

Por otra parte, junto con este aumento de pasajeros, se observan más cantidad de fenómenos delictivos en Argentina y en el mundo durante los últimos tiempos, por ejemplo, ciertos modos criminales que usan las diferentes plataformas aeroportuarias para el desarrollo de sus actividades ilícitas. Esto ha puesto en evidencia que el sistema de seguridad aeroportuaria local resulta deficiente ante la envergadura que adquirieron las problemáticas mencionadas. El incremento en el ámbito aeroportuario del tráfico de drogas es una expresión de ello. El tráfico ilegal de personas también está en crecimiento y las variadas modalidades de contrabando de diversas mercancías y sustancias llevadas a cabo a través de las terminales aeroportuarias dan cuenta de deficiencias en la seguridad. Del mismo modo, y más aún luego de los atentados de 2001 en Estados

---

<sup>9</sup> Sistema Nacional de Aeropuertos

Unidos, el uso de los aeropuertos para desarrollar acciones relacionadas con el terrorismo internacional está siempre latente en cualquier lugar del mundo y Argentina no es una excepción.

Los aeropuertos principales de Argentina, como Jorge Newbery y Ministro Pistarini estaban caracterizados durante la década del '90 por dos deficiencias: la primera estaba relacionada con la poca atención política sobre el sistema de seguridad aeroportuaria; la segunda mostraba los defectos del sistema policial aeroportuario de ese entonces encargado de la prevención e investigación de los delitos en los ámbitos mencionados. Cuando comienzan las concesiones desde 1997, en donde las empresas privadas se encargarían de la explotación, funcionamiento y administración de la mayoría de los aeródromos de Argentina, el Estado Nacional se reservó el ejercicio del poder de policía sobre todas las esferas de la seguridad aeroportuaria. Esta quedó en manos de la PAN<sup>10</sup>. El Estado Nacional conservó el control aduanero, sanitario y migratorio ejercido por la Administración Nacional de Aduanas, el Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria y la Dirección Nacional de Migraciones, respectivamente.

De todos modos, en los últimos años, la fiscalización de los distintos organismos públicos ante las empresas concesionarias privadas ha sido una tendencia constante que estuvo caracterizada por la ausencia de una autoridad institucional superior encargada de formular e implementar políticas y estrategias en relación a la seguridad aeroportuaria. Por consiguiente, no existía un responsable que coordine, fiscalice y evalúe el desempeño de los organismos e instituciones nacionales actuantes. Esto dio lugar a una descoordinación funcional entre los diferentes organismos de seguridad y de control en materia aduanera, sanitaria, policial y migratoria. Dada la gran cantidad de personas y sectores intervinientes en el ámbito aeroportuario se llegó a una superposición de competencias y funciones y se provocó otra superposición de las responsabilidades de

---

<sup>10</sup> Policía Aeronáutica Nacional



control, creando un vacío institucional contra la seguridad aeroportuaria y que permitía el desarrollo de hechos y actividades ilícitas. En otras palabras, el Estado estuvo ausente en el ámbito aeroportuario.

Por otro lado, las empresas privadas que desarrollan actividades de servicios, comerciales o de administración en el sector aeroportuario no han considerado las cuestiones de la seguridad como un aspecto fundamental de la calidad de la prestación y desarrollo de las actividades mencionadas. En esta situación, la ausencia de un sistema policial eficiente en la prevención e investigación de los delitos y las actividades criminales como narcotráfico, terrorismo y otros delitos, también fue un rasgo significativo en el ámbito aeroportuario.

La PAN era responsable de la seguridad en el ámbito aeroportuario, pero constituía una dependencia policial de la Fuerza Aérea Argentina, o sea de una institución militar entrenada y capacitada para servir a la defensa nacional en el espacio aéreo, pero no para la realización de una labor claramente ubicada en la esfera de la seguridad pública.

Este problema institucional demostró que la PAN no podía desempeñar eficientemente sus funciones en materia de seguridad aeroportuaria. Entonces, el gobierno nacional inició un proceso de reforma y modernización integral del sistema de seguridad aeroportuaria.

En efecto, con el decreto 145/05, el Poder Ejecutivo Nacional creó la PSA y la incorporó al Sistema de Seguridad Interior, mostrando que la seguridad aeroportuaria constituye una función indelegable del Estado Nacional y debe ser garantizada por el gobierno a través de las instituciones públicas y los organismos especializados de carácter policial, de seguridad o de supervisión, que tengan competencias en la materia como el control aduanero, migratorio o sanitario.

La PSA se constituyó sobre la base de parámetros institucionales modernos, con recursos humanos altamente profesionalizados y perfilados al desarrollo eficiente de las labores básicas de prevención delictiva e investigación criminal en el ámbito aeroportuario, siempre teniendo en cuenta el principio de legalidad y el deber de protección de los derechos básicos de las personas.

### 3.5.1.1 Organización y estructura de la PSA

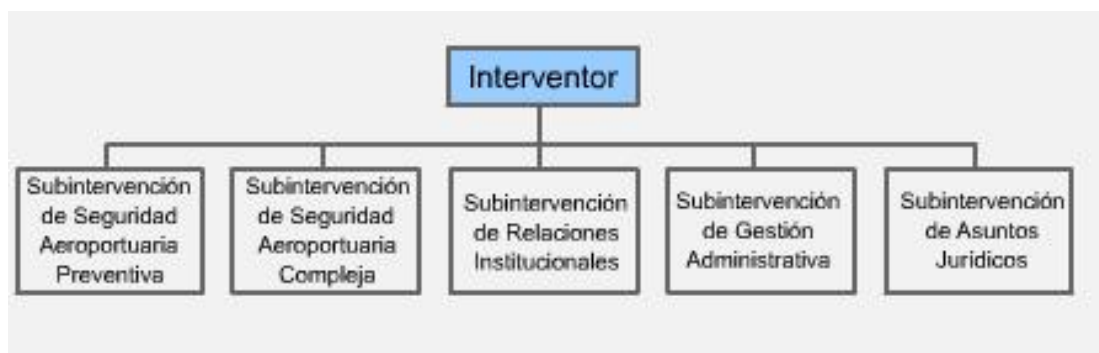


Figura N° 5. Fuente Policía de Seguridad Aeroportuaria. Disponible en [http://www.psa.gov.ar/estructura\\_organizativa.htm](http://www.psa.gov.ar/estructura_organizativa.htm)

Como se puede observar en la figura 1, la PSA posee un interventor que regula toda la actividad de la organización y cinco sectores denominados subintervención, que dirigen distintos aspectos, a saber:

- 1) *Seguridad aeroportuaria preventiva*. Comprende la prevención de hechos delictivos o de otros que resulten atentatorios de la seguridad aeroportuaria con acciones tendientes a impedirlos, evitarlos, obstaculizarlos o limitarlos y a las acciones tendientes a neutralizar o contrarrestar en forma inmediata hechos en ejecución que resulten aleatorios de la seguridad aeroportuaria. En síntesis, este sector se dedica a la planificación, implementación, coordinación, control y evaluación de las acciones y operaciones, en los niveles estratégicos y tácticos,

necesarias para la prevención de hechos delictivos o atentatorios de la seguridad aeroportuaria.

- 2) *Seguridad aeroportuaria compleja*. Incluye la planificación, implementación, control y evaluación de las acciones y operaciones necesarias para la investigación en el plano administrativo y los hechos y actividades delictivas desarrolladas por organizaciones criminales complejas relacionadas con el narcotráfico, terrorismo y otros delitos dentro del ámbito aeroportuario.
- 3) *Relaciones institucionales*. Este sector se ocupa de las relaciones con el Estado Nacional, con las empresas prestatarias de servicios y emite informes periódicos de gestión sobre el cumplimiento de objetivos de seguridad aeroportuaria.
- 4) *Gestión administrativa*. Comprende la administración de la gestión contable, financiera, económica y patrimonial de la PSA. También se ocupa de las compras y contrataciones y de la elaboración del presupuesto anual. Por último, tiene una función muy importante como la selección, capacitación y desarrollo de los recursos humanos de la PSA.
- 5) *Asuntos Jurídicos*. Este sector realiza la asistencia y asesoramiento en los asuntos de carácter jurídico – legal de la PSA.

La PSA también creó el CEAC<sup>11</sup> cuyo objetivo es planificar, coordinar, conducir y supervisar el conjunto de las acciones de la seguridad aeroportuaria en el nivel estratégico de la organización.

---

<sup>11</sup> Centro de Análisis, Comando y Control de la Seguridad Aeroportuaria.

### 3.5.1.2 Estructura del CEAC

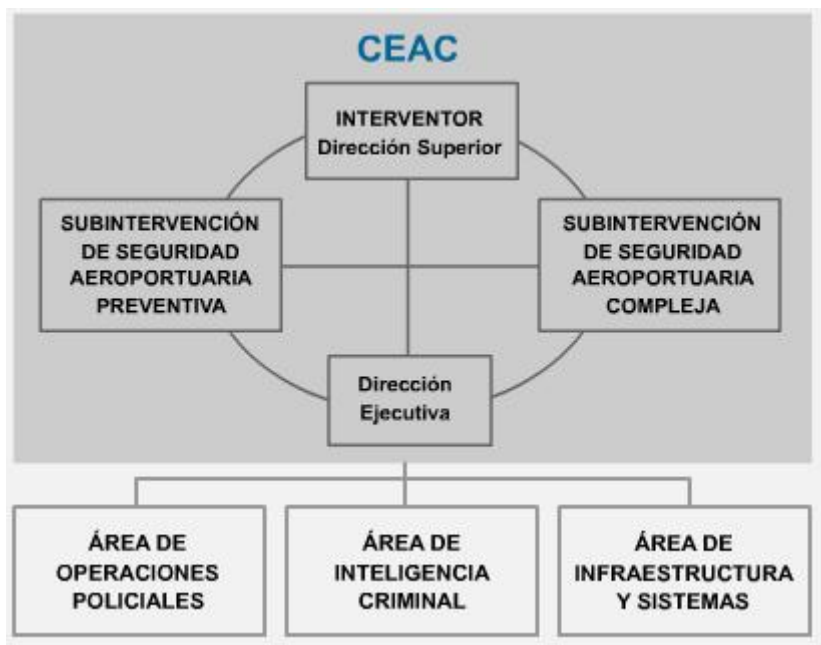


Figura N° 6. Fuente Policía de Seguridad Aeroportuaria. Disponible en <http://www.psa.gov.ar/ceac.htm>

### 3.6 Organismo responsable de la aviación civil en Francia

Este trabajo se propone, entre sus objetivos particulares, realizar una comparación entre los aeropuertos principales de Argentina (Jorge Newbery y Ministro Pistarini) con el aeropuerto Charles de Gaulle de la ciudad de París. Por este motivo, como ya se analizó el organismo de seguridad aeroportuaria argentina, es momento de mencionar a los responsables de la seguridad en Francia.

Parafraseando a la DGAC<sup>12</sup>, este organismo es un departamento del Ministerio de Ecología y Sustentabilidad francés. El mismo garantiza la seguridad aérea y aeroportuaria de los aeropuertos de todo el país. También se ocupa del tráfico aéreo y asegura que los derechos de los pasajeros sean respetados y que los aterrizajes y

<sup>12</sup> Direction générale de l'Aviation civile

despegues sean regulados y controlados de manera sistemática y segura (2007, página 2).

Por otra parte, la DGAC es muy importante a nivel industria ya que realiza investigaciones y pone en práctica métodos que ayuden a reducir la contaminación generada por el tráfico aéreo, particularmente la contaminación producida por el ruido y por los gases emitidos por las aeronaves al despegar o aterrizar. También, se intenta mantener un diálogo con los representantes elegidos de las comunidades vecinas al aeropuerto para analizar cómo afecta la contaminación sus vidas.

Este organismo supervisa el mantenimiento del transporte aéreo y la seguridad al máximo nivel. La autoridad define regulaciones y supervisa el control de las compañías que participan en la industria aeronáutica, operadores aéreos y tripulación y además organiza actividades de reflexión e investigación sobre incidentes o accidentes producidos.

La DGAC coopera con las empresas constructoras de aeronaves y ayuda a la industria aeronáutica francesa a desarrollarse, dictando seminarios de capacitación o realizando congresos sobre todo en temas relacionados con la ecología, la seguridad y la atención al pasajero.

Como se mencionó anteriormente, el objetivo fundamental de la DGAC es garantizar el máximo nivel de seguridad aérea. Esto involucra a dos sectores dentro de la organización: el DSNA<sup>13</sup> y el DCS<sup>14</sup>. El primero se ocupa del control de las rutas y asegura la agilización del tráfico aéreo para evitar congestionamientos y posibles problemas en relación a la seguridad.

---

<sup>13</sup> Departamento de Servicios de Navegación Aérea

<sup>14</sup> Departamento de Inspecciones y Seguridad

El DCS, por otra parte, certifica y supervisa la organización, equipamiento, entrenamiento del personal, procedimientos y sistemas de la navegación aérea. También autoriza a las líneas aéreas francesas a despegar luego de realizar los controles pertinentes a cada aeronave. Estas certificaciones también están a cargo del servicio meteorológico quien colabora con los aspectos de seguridad, enviando informes sobre las condiciones climáticas del momento.

En Francia se destinan 702 millones de euros por año para la seguridad aérea. Ésta incluye la protección civil de actos ilícitos o de terrorismo. Esta misión es llevada a cabo por el DAST<sup>15</sup>, quien en los últimos años ha aumentado los controles debido a los atentados que se dieron en el mundo. También se ocupa de proponer y analizar las regulaciones de las líneas aéreas y audita a cada una de ellas.

La DGAC se relaciona tanto con las líneas aéreas como con la policía, la gendarmería y el personal de aduana, bajo el control de la policía regional (*Le Préfet*) y chequea las acciones que realiza cada uno de estos sectores.

Con respecto a la ecología, las acciones concretas que se realizan en los aeropuertos de Francia son:

- programas de capacitación sobre la reducción de gases como dióxido de carbono y emisiones de ruidos contaminantes,
- preparación de planes que limiten la construcción de viviendas cerca de los aeropuertos para evitar las malas condiciones de las mismas,
- definición e implementación de procedimientos aeroportuarios que respeten el medio ambiente.

---

<sup>15</sup> Departamento de Asuntos Estratégicos y Técnicos

### **3.7 Importancia de los recursos humanos en la seguridad aeroportuaria en Argentina y Francia**

La globalización ha obligado a los países a replantear la conducción en todos los niveles e impulsar áreas que estaban potencialmente dormidas. En este contexto, la aviación no quedó atrás y fue necesario introducir variaciones en su estructura y nuevos hábitos que no se tenían anteriormente. Es por esto que, entre otras funciones, el jefe del aeropuerto ahora debe encontrarse en absolutas condiciones de asesorar la remodelación de las instalaciones y hasta el emprendimiento de una nueva obra aeroportuaria. Sus opiniones en materia de seguridad son fundamentales y debe tener un equipo técnico que lo acompañe en el diseño de un nuevo aeropuerto o una remodelación del mismo. Para ello, es necesario abrir una gama de opciones que apunten al objetivo principal: la seguridad. Para ello, conviene estimular a proyectistas o arquitectos a ofrecer enfoques innovadores.

El cumplimiento de las normas y recomendaciones estipuladas por la OACI es un modo económico de minimizar los hechos delictivos cometidos en los aeropuertos. Es importante que las autoridades aseguren su compromiso sobre el cumplimiento de estas normas, levemente modificadas en los convenios internacionales ya mencionados.

En Argentina, es importante destacar que el factor humano en los aeropuertos debe respetar los artículos del Código Aeronáutico (el cual se desprendió de las normas y recomendaciones de la OACI y de convenios internacionales), entre los que se destacan los siguientes:

Artículo 76 – Las personas que realicen funciones aeronáuticas a bordo de aeronaves de matrícula argentina, así como las que desempeñan funciones aeronáuticas en la superficie, deben poseer la certificación de su idoneidad expedida por la autoridad aeronáutica. La denominación de los certificados de idoneidad, las facultades que éstos confieren y los

requisitos para su obtención, serán determinados por la reglamentación respectiva.

Artículo 88 – En todo aeródromo público habrá un jefe que será la autoridad superior del mismo en lo que respecta a su dirección, coordinación y régimen interno, quien será designado por la autoridad aeronáutica. (2006, pág. 42-43).

Al hablar de globalización, es importante destacar el cambio que se dio en los factores humanos, tanto en Argentina como en Francia luego de los hechos de septiembre de 2001, con los atentados en Estados Unidos. Allí aparecieron aeronaves utilizadas como arma de ataque por parte del terrorismo internacional. La primera mirada se dio sobre el aeropuerto de salida y los controles realizados o no realizados y, a partir de ese momento, se comenzaron a pensar nuevas alternativas para evitar que los sucesos se repitan. Entre las más significativas, se intensificaron los controles en los siguientes aspectos: impedir la introducción de mercaderías peligrosas, explosivos o armas en las instalaciones o a bordo de una aeronave; velar para que el camino a seguir por los pasajeros, equipajes, carga, correo, personal y vehículos de servicio quede expedito de toda intromisión ajena a las autoridades aeroportuarias; mantener una separación segura de los pasajeros, entre los que fueron sometidos a las revisiones de práctica y aquellos que aún no las han pasado; dividir la superficie general de la instalación para un mejor control y ejercicio de las responsabilidades creando zonas públicas y zonas restringidas; establecer planes de emergencia para casos de crisis como alerta de explosivos o toma de rehenes; definir diseños arquitectónicos que permitan limitar los eventuales daños causados por explosivos o ataques personales; y por último, extender la seguridad de las instalaciones a la configuración de las calles de rodaje, los accesos a los puestos de control, estacionamientos públicos, salas de espera, negocios como kioscos o de venta de recuerdos y accesos a los servicios de emergencia.



Es necesario destacar que en Francia, los controles se intensificaron más exhaustivamente: desde los atentados, los pasajeros deben sacarse los zapatos y sombreros al pasar por el detector de metales y en el último año se les prohibió transportar líquidos a bordo.

De todos modos, aunque la tecnología avanza de manera muy significativa, nada puede reemplazar a un personal de seguridad bien capacitado, motivado y honrado. Los equipos de detección más adelantados continuarán subordinados al juicio de quien los opera y de un organismo de seguridad correctamente organizado y motivado. Según la OACI, “los niveles salariales deberían ser suficientes para atraer en principio y luego conservar a personal calificado, justificando la importancia de su responsabilidad” (Citado en Calleja, 2004, pág.9). El factor humano es un valor muy importante a respetar por quienes designan a los responsables de dirigirlos. El trabajo en el aeropuerto se basa en mantener las condiciones de seguridad y brindar un buen servicio a los pasajeros, por ello el personal debe ser responsable y abierto a dialogar con operadores aerocomerciales, autoridades civiles y pasajeros.

Dentro del factor humano, es necesario destacar que en Argentina se realiza una capacitación especial a los controladores aéreos desde 2007. El Ministerio de Defensa ha firmado convenios con las universidades nacionales de Buenos Aires y de San Martín quienes colaboran en la formación de los controladores. La UBA<sup>16</sup> brinda capacitación en idioma inglés, lo que permite alcanzar a los empleados el nivel de los estándares requeridos a nivel internacional por la OACI. Por otra parte, la UNSAM<sup>17</sup> se aboca a la enseñanza de materias técnicas como física, matemática, meteorología e información aeronáutica. También se capacita a los técnicos para sistemas de navegación en temas

---

<sup>16</sup> Universidad de Buenos Aires

<sup>17</sup> Universidad Nacional de San Martín

como radioayuda, comunicaciones, sistemas de radar y automatización de servicios de tránsito aéreo.

Este plan implementado por el CIPE<sup>18</sup> también realiza una actualización de inspectores de la Dirección de Habilitaciones Aeronáuticas y la Dirección Nacional de Aeronavegabilidad y de todos los controladores aéreos del país.

Actualmente, la PSA está implementando un proyecto de diseño y organización de un modelo de educación policial en el marco del Instituto Superior de Seguridad Aeroportuaria. Este proyecto tiene como objetivo concebir y definir un nuevo modelo de educación policial, dirigido a formar y capacitar al personal de la PSA para un desempeño eficiente de aquellas tareas policiales concretas y específicas que realicen. Para ello se debe respetar un marco que encuadre a los derechos humanos como objetivo primordial y al rechazo de ejercicio de prácticas que favorezcan hechos de corrupción policial y abusos, tanto internos como externos.

Con este propósito se diseñó un plan que consta de dos etapas. La primera fue denominada *diagnóstico de situación*. Su objetivo fue observar cómo era la situación de la PAN en relación con las políticas de reclutamiento, formación y capacitación, así como también conocer el perfil del personal docente y el modo en que éste se selecciona. También, se intentó conocer el perfil del personal policial que presta servicios en la PSA y analizar qué capacitación ha recibido y el impacto que ella ha tenido en el desarrollo de las actividades operativas del personal policial.

Las principales conclusiones de esta etapa fueron que la PAN estaba concebida y se configuraba desde sus estructuras superiores y de parte de sus integrantes como una fuerza militar que presentaba rasgos superficiales de una organización policial. Su estructura de formación y capacitación, que se llamaba instrucción, presentaba

---

<sup>18</sup> Centro de Investigación, Formación y Experimentación

contenidos y valores que mostraban actitudes, capacidades, prácticas y procedimientos que se acercaban a una fuerza armada abocada a las tareas de defensa nacional. Existían materias como *combate y operaciones de seguridad nacional*, que representaban claros ejemplos de ello

La segunda etapa, actualmente en curso, tiene como objetivo el diseño e implementación de un nuevo modelo de educación policial para la PSA. Sobre la base de los resultados obtenidos en la etapa anterior se está diseñando otro modelo de educación que formará a los ingresantes a la PSA y volverá a entrenar a los actuales funcionarios para el correcto desempeño de las actividades operativas que conllevan las especialidades básicas de la nueva PSA. Este nuevo modelo buscará limitar prácticas asociadas con la corrupción y los abusos funcionales.

### 3.8 Controles en los aeropuertos

#### 3.8.1 Pasos de un pasajero y del equipaje dentro del aeropuerto

Para garantizar la seguridad aeroportuaria, existe un modelo de pasos que sigue el pasajero dentro del aeropuerto, común en el mundo. Estos son:

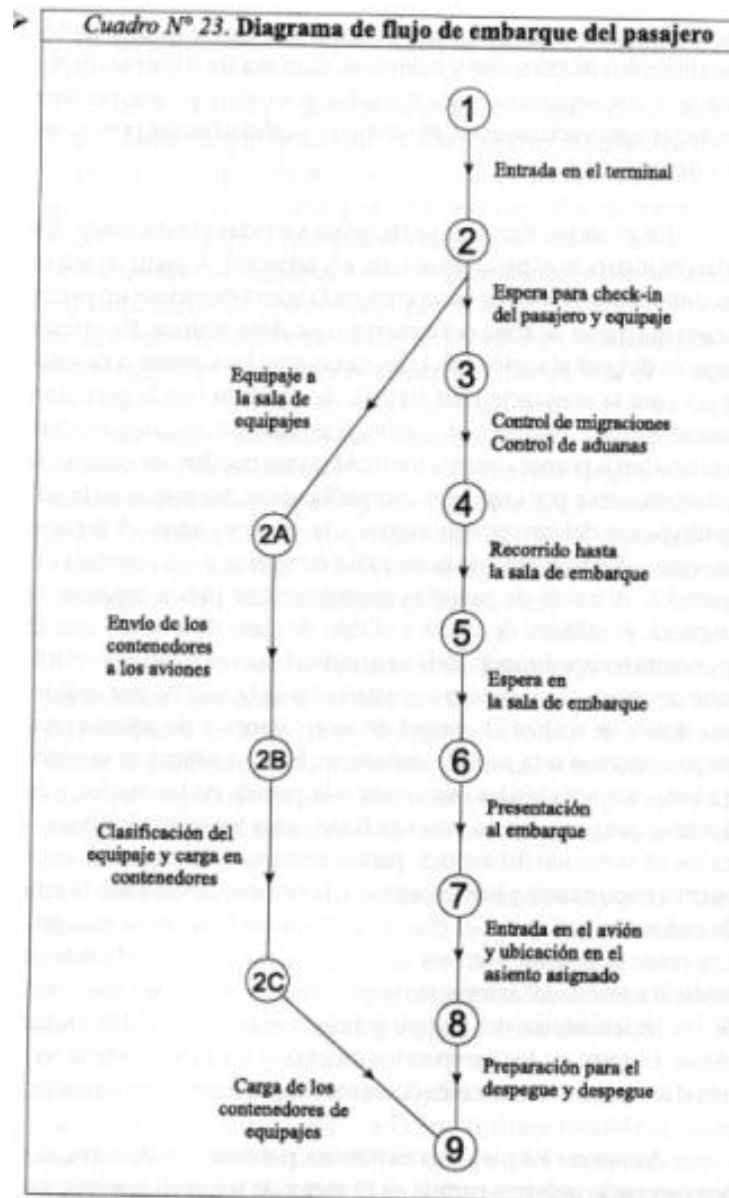


Figura N° 7. Diagrama del flujo de embarque del pasajero. Fuente: Wallingre, 2003, pág. 142.

Como puede observarse, cada terminal aérea debe considerar la capacidad de pasajeros que puede absorber, pero los pasos a seguir son los mismos tanto en los aeropuertos de Argentina, como otros en el mundo, por ejemplo el aeropuerto Charles de Gaulle de París.

En primer lugar, se produce la llegada al aeropuerto y la entrada a la terminal. Luego, los pasajeros se dirigen hacia los mostradores de check-in, donde esperan a ser atendidos y se les solicita su documentación personal y pasaje en papel o ticket electrónico. También se realiza el despacho de equipaje. Los pasajeros proceden a pagar la tasa aeroportuaria (en el caso de vuelos internacionales) y se dirigen hacia el control de migraciones y de aduanas, sector que se denomina *sala de pre-embarque*. Allí es escaneado su equipaje de mano y se les solicita nuevamente su documentación personal. Después arriban a la sala de embarque, donde se concentran todas las actividades relacionadas con la partida de los vuelos y es donde los pasajeros esperan el momento del anuncio para el embarque. Una vez anunciado, los pasajeros suben al avión a través de mangas, ómnibus o directamente a pie y se ubican en sus asientos para prepararse para el despegue.

El recorrido del equipaje despachado es similar, en el sentido de que también es inspeccionado. Una vez que el pasajero despacha el equipaje en el mostrador de check-in, éste es enviado a la sala de equipajes, donde se escanea su contenido; luego es llevado hacia los contenedores de los aviones, donde se lo clasifica y se los vuelve a cargar en los contenedores hacia el avión, para subirlos al mismo y llegar a destino.

### **3.8.2 Controles a la tripulación**

La tripulación de cada vuelo también debe pasar por controles antes del embarque. Estos son similares a los realizados a los pasajeros, pero los tripulantes no deben quedarse en la sala de espera, sino que embarcan directamente a sus respectivos aviones. Los

controles de detección de metales o el paso de su equipaje de mano por la máquina escaneadora se realizan de la misma manera que a los pasajeros.

### **3.8.3 Controles de correos y carga**

Del mismo modo que con el equipaje, el correo y la carga se inspeccionan desde su arribo al aeropuerto. En primer lugar se escanea el contenido del mismo y, si este no presenta sospechas, continúa hacia el siguiente paso que es la clasificación del mismo y traslado al avión correspondiente. En el caso de presentarse alguna sospecha en relación a su contenido, se vuelve a escanear y si las dudas persisten, no continúa su recorrido. En ese caso, la autoridad competente se pone en contacto con el remitente del correo o carga para solucionar el inconveniente.

### **3.8.4 Controles generales en el aeropuerto**

Como se mencionó en este capítulo, al aeropuerto no sólo arriban pasajeros y tripulantes, sino también usuarios, prestadores de servicios y empleados de los comercios del mismo. Estas personas no pasan por migraciones ni aduana, sino que permanecen en la *zona libre*. De todos modos, para garantizar la seguridad aeroportuaria, existen policías y guardias que vigilan esta zona y pueden actuar ante cualquier inconveniente.

Según la PSA, “el control del área pública consiste en el monitoreo, inspección y/o verificación de personas y vehículos que tienen libre acceso” (2006, pág.90). Para ello, se toman una serie de medidas entre las que se encuentran el monitoreo y vigilancia por sistema de circuito cerrado de televisión de las personas o vehículos que ingresan, permanecen y circulan dentro del sector aeroportuario. También se realizan inspecciones y verificaciones vehiculares selectivas gracias a los equipos móviles de detección de rayos X que posee la PSA, que están instalados en camionetas que no identifican a la PSA.

Para garantizar mayor seguridad, también se realizan registros e inspecciones aleatorias de personas, bultos, mercancías o equipajes gracias a equipos como detectores de metales u otros aparatos de detección de explosivos o armas dentro de las áreas públicas del aeropuerto.

### **3.9 Los problemas de seguridad aeroportuaria en Ezeiza y Aeroparque**

Actualmente existen algunos problemas que ponen en riesgo la seguridad dentro de los dos aeropuertos más importantes del país. En primer lugar, es necesario destacar que todos los radares se encuentran en servicio, pero los mismos necesitan un permanente mantenimiento, actualización y capacitación permanente del personal de controladores aéreos. Rubén Miguel Cafaro propone en un artículo del diario La Nación que “en este rubro no debe ahorrarse, ya que afecta directamente a la seguridad aérea. Los radares que posean más de 15 años deben ser reemplazados por los de nueva generación”. (2007)

Con respecto a esto, cabe mencionar que los radares de Buenos Aires son del año 1973 y teniendo en cuenta que en materia de aviación civil, la tecnología avanza muy rápidamente, es lógico decir que los radares han quedado obsoletos.

La falta de equipamiento, inversión y capacitación sólo garantiza la degradación de la seguridad y eficiencia en el sistema. Al estar en riesgo la seguridad aérea y la de cientos de pasajeros que utilizan el servicio diariamente, es obligación de las autoridades nacionales encarar la situación inmediatamente.

### **3.10 Los avances en materia de seguridad aérea en Ezeiza y Aeroparque**

El gobierno nacional, con el objetivo de llevar a la República Argentina a los primeros niveles internacionales en cuanto a prestaciones de servicios aeroportuarios, realiza obras de infraestructura y de incorporación de equipamientos de comunicaciones y meteorológicas.

En primer lugar, el aeropuerto Ministro Pistarini ha mostrado un avance importante en relación a sus pistas de despegue y aterrizaje. Con obras realizadas, las aeronaves pueden aterrizar con un techo de nubes por debajo de los sesenta metros, y no inferior a



los treinta metros, y una visibilidad en la pista no menor a 350 metros. Se intenta seguir reformando la pista, con el fin de que las operaciones aéreas puedan ser realizadas con un techo de nubes entre cero y menos de treinta metros de altura, y un alcance visual en la pista no inferior a 200 metros. Esto facilitará las operaciones en las más rigurosas condiciones de baja visibilidad meteorológica, típicas de esta zona, como niebla intensa que afecta los bajos terrenos. Los beneficios inmediatos corresponden a un incremento de la actividad del aeropuerto, ya que por malas condiciones atmosféricas, ya no se deberán derivar tantas aeronaves a otras pistas, con el perjuicio que esto tiene para pasajeros y líneas aéreas. Estas mejoras también significan un aumento en materia de seguridad, un mejor servicio al pasajero y economía a las líneas aéreas.

Otra obra realizada ha sido la instalación de un sistema ininterrumpido de energía. El objetivo de la misma ha sido proveer, instalar y realizar todas las tareas complementarias para dotar de un sistema de energía eléctrica de emergencia instantánea para el área operativa de Ezeiza. El equipamiento instalado permite suministrar la totalidad de la potencia requerida ante un corte del suministro eléctrico sin que se produzcan interrupciones en el servicio de balizamiento de pista y rodajes.

En el mismo aeropuerto, también se instalaron dos tableros de emergencia automática para grupos electrógenos. En el marco de las obras relacionadas con la distribución y suministro de la energía eléctrica, esta obra permitió minimizar los tiempos de transferencia de la energía a la red comercial. El objetivo buscado al automatizar la transferencia es mantener en forma continua los servicios que se brindan a los pasajeros, como despacho de equipaje, check – in, iluminación general y servicios auxiliares de aeronaves en plataformas.

Por otra parte, se han instalado nuevos sistemas de detección de incendio y alarmas en subestaciones transformadoras en alta y media tensión, con el objetivo de proveer a Ezeiza de un sistema que permita informar al escuadrón de bomberos ante posibles

incendios en estas subestaciones. El sistema está apoyado en comunicaciones que aseguran la correcta y rápida transmisión del evento detectado. La implementación de este sistema ha elevado los niveles de seguridad general, ya que los sistemas de energía eléctrica son de primordial importancia para el correcto funcionamiento y servicio del aeropuerto.

### **3.10.1 Proyectos en ejecución y a futuro**

En los dos aeropuertos argentinos en análisis, existen varios proyectos relacionados con la seguridad de los mismos.

#### **3.10.1.1 Ezeiza**

Los proyectos principales son los siguientes:

- Hidrantes de incendio en plataformas: la obra, cuya ejecución se encuentra avanzada, se realiza en la parte del espigón internacional y terminal B. Comprende el reemplazo total de la instalación existente e incluye un nuevo tendido de cañerías, hidrantes y postes hidráulicos para autobombas.
- Rehabilitación de pavimentos en rodajes: está conformada por obras de reparación y ampliación de calles de rodaje. Actualmente, el proyecto está en ejecución y comprende ensanche, reparación de losas y reconstrucción de la carpeta del asfalto.
- Desactivación parcial de la terminal B: el proyecto prevé el traslado de las operaciones de Aerolíneas Argentinas desde la terminal B hacia la terminal A, en lo referido a check-in y despacho de equipaje, control de seguridad en partidas y control migratorio. El sector de migraciones ya fue ampliado y remodelado durante el 2004, previendo capacidad para absorber las operaciones provenientes de la terminal B.

- Salas de la terminal B: se están remodelando las salas de descanso y dormitorios y refaccionando locales sanitarios para el personal de sanidad que presta funciones en el aeropuerto, además de la sala de atención médica y el hall de ingreso y egreso con conexión directa con servicio de ambulancias.

### **3.10.1.2 Aeroparque**

Las obras a llevar a cabo incluyen:

- la prolongación de la pista a 180 metros por 45 metros de ancho,
- banquetas pavimentadas a tres metros de ancho a cada lado,
- ayudas visuales nocturnas (es decir, balizamiento del borde de pista, fin de pista y umbral),
- adecuación de las obras de desagüe.

Actualmente se está ampliando la cabecera sur del aeropuerto para garantizar pistas más largas y evitar accidentes como el de la línea aérea LAPA ocurrido en 1997, en la cual el avión presentaba desperfectos técnicos pero con una pista de mayor largo, las consecuencias no hubieran sido las mismas.

### **3.11 Obras en el aeropuerto Charles de Gaulle**

Como se mencionó en los antecedentes históricos de cada aeropuerto, la última obra realizada en Charles de Gaulle data del año 2007 y se trata de *La Galerie Parisienne*, un nuevo satélite en la terminal 2 E. De todas maneras, la empresa gestora de los aeropuertos de París informó la construcción de una nueva terminal destinada a las filiales regionales de Air France. El edificio poseerá una certificación de alta calidad medioambiental y ofrecerá a los pasajeros una sala de embarque de 1800 metros cuadrados de acceso fácil y contará con comercios y servicios.

También se planea la construcción de un nuevo edificio que será utilizado por la alianza SkyTeam. Se pondrá en servicio en el año 2012 y tendrá una capacidad superior a siete millones de pasajeros al año.

## Capítulo 4 – Análisis de lo recolectado

### 4.1 Matriz de evaluación de la seguridad aeroportuaria

Como se mencionó en el capítulo 2, se utiliza la tabla N° 1 como guía de observación del aeropuerto modelo (Charles de Gaulle) y de los dos aeropuertos a analizar (Jorge Newbery y Ministro Pistarini).

	<b>Charles de Gaulle</b>  <b>(Aeropuerto Modelo)</b>	<b>Ezeiza</b>	<b>Aeroparque</b>
A) Datos generales del aeropuerto			
Nombre	Aeropuerto Internacional Charles de Gaulle	Aeropuerto Internacional Ministro Pistarini	Aeropuerto Internacional Jorge Newbery
Categoría OACI	4 F	4 E	4 D
Responsables de la seguridad	Dirección Nacional de Aviación Civil	Policía de Seguridad Aeroportuaria	Policía de Seguridad Aeroportuaria
Habilitación	Internacional	Internacional	Internacional
B) Datos estadísticos del aeropuerto			
Cantidad de pasajeros por año	59 millones	Siete millones	Cinco millones

	<b>Charles de Gaulle</b>  <b>(Aeropuerto Modelo)</b>	<b>Ezeiza</b>	<b>Aeroparque</b>
Cantidad de compañías aéreas que operan	115.	25.	Cinco.
Índice de puntualidad	89%	70%	25%
<b>C) Características físicas del aeropuerto</b>			
Superficie	6500 hectáreas	3457 hectáreas	138 hectáreas
Terminales	Cantidad: tres.	Cantidad: dos.	Cantidad: tres.
Pistas	Cantidad: cuatro  Superficie: 715.675 m2.  Dimensiones: 2700 x 60 m.  4200 x 45 m.  4215 x 45 m.	Cantidad: dos.  Superficie: 483.897 m2.  Dimensiones: - 3300 x 80 m.  - 2900 x 70 m.	Cantidad: una.  Superficie: 92.000 m2  Dimensiones: - 2.100 x 40 m.

	<b>Charles de Gaulle  (Aeropuerto Modelo)</b>	<b>Ezeiza</b>	<b>Aeroparque</b>
	2700 x 60 m.  Material: Asfalto	Material: Asfalto	Material: hormigón.
Calles de rodaje	429.854 m2.	298.720 m2.	71.495 m2.
Cerco	Rebatible	Rebatible	No rebatible
<b>D) Características geográficas del aeropuerto</b>			
Clima	Templado oceánico.	Templado, con veranos cálidos e inviernos no muy rigurosos.	Templado, con veranos cálidos e inviernos no muy rigurosos.
Altitud	118 m.s.n.m.	20 m.s.n.m.	6 m.s.n.m.
Vientos	Vientos débiles provenientes del oeste.	Los vientos característicos son el pampero y la sudestada.	Los vientos característicos son el pampero y la sudestada.
<b>E) Características a la llegada y dentro del aeropuerto</b>			
Distancia al centro de la ciudad	25 km.	22 km.	2 km.

	<b>Charles de Gaulle  (Aeropuerto Modelo)</b>	<b>Ezeiza</b>	<b>Aeroparque</b>
Accesibilidad	Se puede llegar a través de trenes (RER B o TGV), autobuses ( <i>Roissybus</i> o <i>Bus de nuit</i> ) y taxis.	Se puede llegar a través de taxis o cuatro líneas de autobuses (51, 86, 384 ó 502).	Se puede llegar a través de taxis o cuatro líneas de autobuses (33, 37, 45 ó 160).
Señalización	En cinco idiomas	En dos idiomas	En dos idiomas
Dotación de bomberos	Posee	Posee	Posee
Gestión ambiental	Investigaciones, programas y proyectos	Algunos proyectos	Algunos proyectos
<b>F) Controles</b>			
Aeronaves	Se realizan	Se realizan	Se realizan
Tripulación	Se realizan	Se realizan	Se realizan
Pasajeros	Se realizan	Se realizan	Se realizan
Usuarios	Vigilancia permanente	Se observan algunos policías de	Se observan algunos policías de



	<b>Charles de Gaulle  (Aeropuerto Modelo)</b>	<b>Ezeiza</b>	<b>Aeroparque</b>
		la PSA.	la PSA.
Empleados	Vigilancia permanente	Se observan algunos policías de la PSA.	Se observan algunos policías de la PSA.
Prestadores de servicios	Vigilancia permanente	Se observan algunos policías de la PSA.	Se observan algunos policías de la PSA.
Equipaje	Se realizan	Se realizan	Se realizan
Carga y correo	Se realizan	Se realizan	Se realizan
Provisiones y suministros	Se realizan	Se realizan	Se realizan

Tabla N° 2. Elaboración propia.

#### 4.2 Análisis de la matriz

Como se observa en la tabla N° 2, las características a tener en cuenta para comparar la seguridad en los aeropuertos fueron divididas en seis categorías: datos generales de los aeropuertos, datos estadísticos, características físicas, características geográficas, características a la llegada y dentro del aeropuerto y controles que se realizan.

En primer lugar es necesario destacar dentro de la categoría datos generales que los tres aeropuertos tienen habilitación para operar vuelos de carácter internacional. Las

diferencias dentro de la categoría radican en la categoría otorgada por la OACI y en los responsables de la seguridad. Las categorías de los aeropuertos, según la OACI, pueden ser analizadas de la siguiente manera:

Cada código aeroportuario está formado por un número y una letra: el número hace referencia al largo de la pista y la letra se refiere a la envergadura de las alas y la distancia externa del tren de aterrizaje principal de la aeronave.

<b>Número</b>	<b>Longitud de pista</b>
1	hasta 800 m.
2	de 800 m. hasta 1.200 m.
3	de 1.200 m. hasta 1.800 m.
4	más de 1.800 m.

Tabla N° 3. Número y longitud de pista. Disponible en:

[http://www.divulcat.com/recursos/enciclopedia/C%C3%B3digo\\_de\\_referencia\\_aeroportuario](http://www.divulcat.com/recursos/enciclopedia/C%C3%B3digo_de_referencia_aeroportuario)

Letra	Envergadura de alas	Distancia externa del tren de aterrizaje	Ejemplos de aeronaves
A	hasta 15 m.	hasta 4.5 m.	
B	de 15 m. hasta 24 m.	de 4.5 m. hasta 6 m.	
C	de 24 m. hasta 36 m.	de 6 m. hasta 9 m.	Mc Donnell Douglas MD81, Airbus A318, Airbus A319, Airbus A320, Airbus A321, Boeing 737.
D	de 36 m. hasta 52 m.	de 9 m. a 14 m.	Mc Donnell Douglas MD11, Boeing 757, Boeing 767, Airbus A300.
E	de 52 m. hasta 65 m.	de 9 m. a 14 m.	Airbus A340, Boeing 747.
F	de 65 m. hasta 80 m.	de 14 m. a 16 m.	Airbus A380

Tabla N° 4. Letras y envergaduras de alas. Disponible en:

[http://www.divulcat.com/recursos/enciclopedia/C%C3%B3digo\\_de\\_referencia\\_aeroportuario](http://www.divulcat.com/recursos/enciclopedia/C%C3%B3digo_de_referencia_aeroportuario)

Como puede observarse en las tablas N° 3 y N° 4, el aeropuerto Charles de Gaulle, de categoría 4 F, puede recibir aviones de las características del Airbus A380. El aeropuerto

Ministro Pistarini, de categoría 4 E, tiene permitido el aterrizaje y despegue de aviones como Airbus A340 o Boeing 747. Por último, el aeropuerto Jorge Newbery, de categoría 4 D, recibe aviones como el Mc Donnell Douglas MD11, Boeing 757 o Airbus A300. Con respecto al número que forma parte del código, todos son de categoría 4, ya que la longitud de las pistas es mayor a 1800 m.

En relación a los responsables de la seguridad en los aeropuertos, se observa que en los dos aeropuertos argentinos, el organismo responsable es la PSA, mientras que en Francia existe un organismo llamado DGAC, quien se ocupa del tráfico aéreo y asegura que los derechos de los pasajeros sean respetados y que los aterrizajes y despegues sean regulados y controlados de manera sistemática y segura. Como se mencionó en el capítulo 3, la DGAC es un departamento del Ministerio de Ecología y Sustentabilidad francés, quien garantiza la seguridad aérea y aeroportuaria de los aeropuertos de todo el país. Al ser un departamento de este ministerio, también se ocupa de la gestión ambiental de los aeropuertos.

Continuando con el análisis de la tabla N° 2, la siguiente categoría es *datos estadísticos del aeropuerto*. En relación a la seguridad, se puede afirmar que los datos inciden notablemente, sobre todo la cantidad de pasajeros por año. El aeropuerto modelo presenta una cifra de 59 millones de pasajeros al año y entre los dos aeropuertos argentinos la suma llega a 12 millones. Por lo tanto, el aeropuerto modelo tiene un número mayor de recursos humanos encargados de la seguridad para vigilar a estos pasajeros y además a los usuarios, empleados o prestadores de servicios del lugar. El índice de puntualidad es otro dato importante: en el aeropuerto Jorge Newbery, éste es muy bajo, llegando al 23%. Esto ocasiona congestionamiento en las pistas y calles de rodaje, lo que podría afectar las condiciones de seguridad del lugar. En el aeropuerto modelo, se observa que el índice es del 89%, lo que permite concluir en que el

aeropuerto posee una mejor organización de sus vuelos, su tripulación y agilidad en los trámites que realizan los pasajeros previos al embarque.

### Gráfico de barras: índice de puntualidad

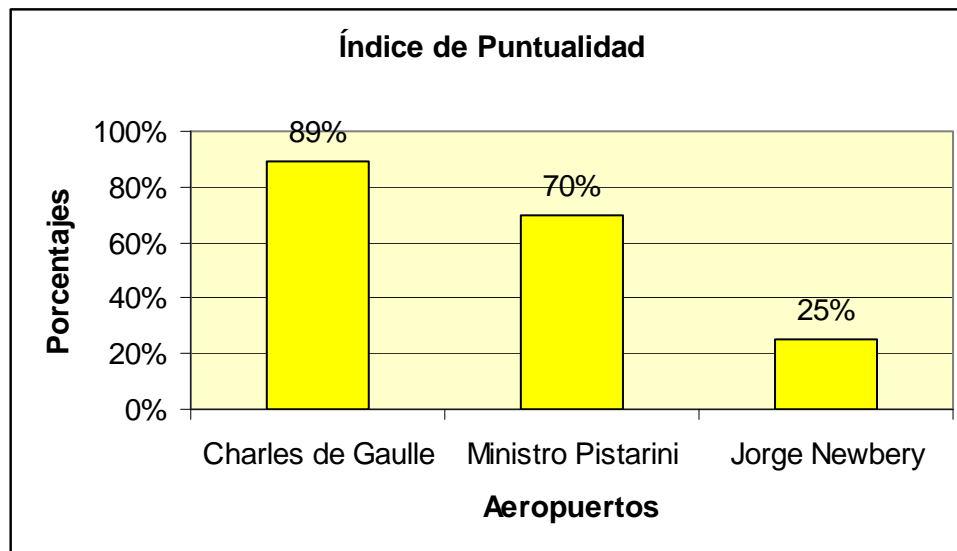


Figura Nº 8. Índice de puntualidad. Elaboración propia.

Por otra parte, en relación a la cantidad de pasajeros por año, se observa que la cantidad de compañías aéreas es mucho mayor en el aeropuerto modelo (donde operan 115 compañías) que en Ministro Pistarini (25) o Jorge Newbery (cinco).

Teniendo en cuenta la categoría *características físicas del aeropuerto*, se observa que las cifras están en proporción. La superficie mayor es la del aeropuerto modelo, que es el que presenta mayor cantidad de pistas y de metros cuadrados en calles de rodaje. Por otra parte, los aeropuertos argentinos presentan superficies menores y, en consecuencia, tienen menor cantidad de pistas y menos metros cuadrados en sus calles de rodaje. En relación a la seguridad, un dato importante es el material del cual están hechas las pistas.

En el aeropuerto Charles de Gaulle, sus cuatro pistas son de asfalto; en Ezeiza, las dos pistas también son de asfalto y en Aeroparque, la única pista es de hormigón. El asfalto tiene algunas ventajas sobre el hormigón. Citando el artículo *Asfaltos Modificados*: “el asfalto reduce la deformación permanente y presenta una mayor resistencia a la fatiga” (2008). También es necesario remarcar que en la observación de los cercos que delimitan a los aeropuertos se ha analizado que en Charles de Gaulle y en Ezeiza éstos son rebatibles. Por lo tanto, en caso de que un avión no logre despegar o frenar, el impacto será menor. En Aeroparque, el cerco no es rebatible y esto puede ocasionar mayores consecuencias en caso de un accidente.

Siguiendo con el análisis de la tabla N° 2, la siguiente categoría es *características geográficas del aeropuerto*. Dentro de las condiciones de seguridad de un aeropuerto, se pueden mencionar el clima, la altitud y los vientos que afectan la región. En el caso del aeropuerto modelo, el clima de la zona es templado oceánico. En los aeropuertos argentinos, el clima también es templado, con veranos cálidos e inviernos no muy rigurosos.

Un dato a destacar es la altitud. El aeropuerto modelo presenta una altitud de 118 m.s.n.m, mientras que Ezeiza se ubica a 20 m.s.n.m. y Aeroparque a 6 m.s.n.m.

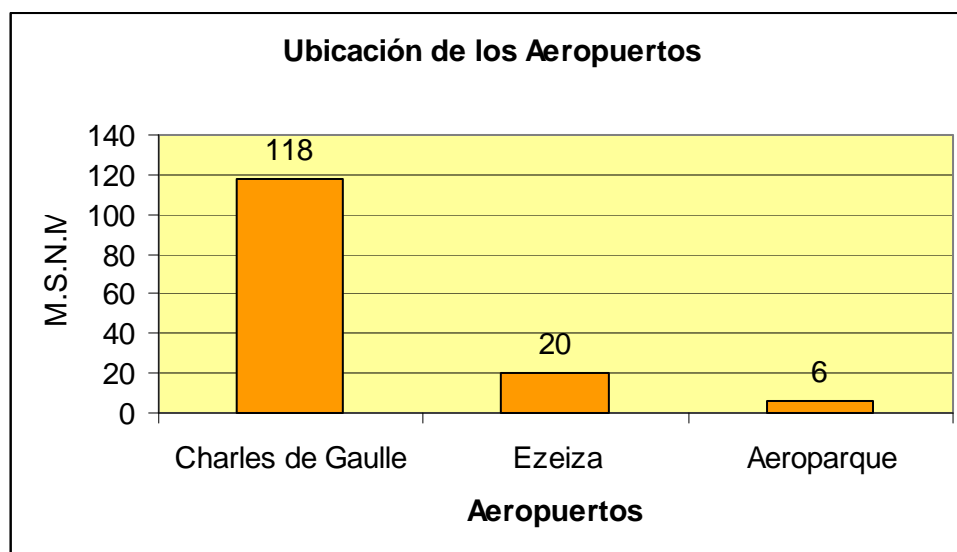


Figura N° 9. Altitud de los aeropuertos. Elaboración propia.

En el caso del aeropuerto Ministro Pistarini, esta altitud ocasiona la formación de bancos de niebla que afectan el normal desarrollo de las actividades aeronáuticas del mismo y pone en peligro las condiciones de seguridad para el despegue y aterrizaje de aeronaves. Contrariamente a las palabras del Ministro Pistarini, citado en el punto 3.2.2, las condiciones topográficas no son buenas, justamente por la formación de bancos de niebla.

En el caso del aeropuerto Jorge Newbery, la pista está ubicada en forma paralela al río y pocos metros la separan de éste. Los vientos de la región, sobre todo el proveniente desde el Río de la Plata, también afectan el normal desarrollo de las actividades, aumentando el riesgo en los procedimientos de despegue y aterrizaje de las aeronaves.

La siguiente categoría de la tabla es *características a la llegada y dentro del aeropuerto*. En primer lugar, se destaca que los aeropuertos Charles de Gaulle y Ministro Pistarini se encuentran en las afueras de la ciudad, a 25 y 22 kilómetros respectivamente. Por su parte, el aeropuerto Jorge Newbery se ubica a dos kilómetros del centro de la ciudad. Está rodeado de edificios altos y de avenidas y calles importantes. Esta característica influye en la seguridad, ya que como se mencionó en el capítulo 1, el concepto de seguridad aeroportuaria abarca también los alrededores del aeropuerto. Entonces, retomando la definición de seguridad aérea, la condición según la cual el riesgo de perjuicios o daños se limita a un nivel aceptable se ve afectada por la presencia de edificios, avenidas y calles con vehículos y peatones, que en caso de un incidente también se podrán ver perjudicados.

Continuando con el análisis de esta categoría, otro tema a destacar es la señalización dentro del aeropuerto. Se observa que en Francia, los carteles dentro del predio están en cinco idiomas (francés, inglés, italiano, alemán y español), mientras que en los dos

aeropuertos argentinos se encuentran en español e inglés solamente. Si ocurriese algún incidente dentro del aeropuerto, lugar donde transitan pasajeros de distintas nacionalidades y que hablan diferentes idiomas, se podría actuar más rápido observando los carteles en el idioma materno. De todas maneras, existen pictogramas reconocidos internacionalmente para señalar las salidas de emergencia o los matafuegos, presentes en los tres aeropuertos observados.

Dentro de las normas de la OACI, también se encuentra que todo aeropuerto debe poseer una dotación de bomberos que actúen en caso de incendio. Luego de la observación realizada, se comprobó que en los tres aeropuertos existía la dotación.

Como último ítem dentro de la presente categoría se encuentra la gestión ambiental del aeropuerto. Si bien esto no afecta de manera directa a la seguridad aeroportuaria, puede decirse que ante mejores condiciones del aire y con la reducción de la contaminación del mismo, la visibilidad puede ser mejorada. La DGAC ha realizado investigaciones y presenta programas y proyectos para reducir la contaminación en el aeropuerto Charles de Gaulle. En el caso de Argentina, el ORSNA sólo ha presentado algunos proyectos para Ezeiza y Aeroparque en relación a los desagües y la contaminación del agua.

La última categoría dentro de la tabla nº 1 es *controles*. Esta hace referencia a las personas y bienes de un aeropuerto sobre los que se efectúan controles de algún tipo. Fundamentalmente, en los tres aeropuertos se controla a las aeronaves, tripulación y pasajeros, según las normas y recomendaciones de la OACI. La diferencia radica en que estos controles son más intensivos en el aeropuerto Charles de Gaulle. Un ejemplo de esto se da al momento del embarque, donde los pasajeros además de pasar por el detector de metales y su equipaje de mano por la máquina escaneadora, deben además sacarse los zapatos y sombreros y demostrar que no llevan líquidos a bordo. Esto no se realiza en Ezeiza ni Aeroparque. Por otro lado, en las áreas públicas del aeropuerto se observa que en París hay vigilancia permanente sobre los usuarios, empleados y



prestadores de servicios del aeropuerto. En Argentina, sólo se observan algunos policías de la PSA.

Con respecto al equipaje, carga y correo y provisiones y suministros, en los tres aeropuertos analizados se realizan controles sobre los mismos, ya sea con máquinas escaneadoras o con personal especializado para ello.

En síntesis, luego del análisis realizado, se observa que el aeropuerto Charles de Gaulle es el de mayor tamaño y en consecuencia, el que presenta mayor número de pasajeros y de compañías aéreas. En relación a la seguridad aeroportuaria, posee un organismo responsable, que ejecuta políticas de seguridad y de gestión ambiental. La señalización dentro del mismo es superior a la de los aeropuertos argentinos al igual que el índice de puntualidad. Está ubicado a una altitud mayor, lo que no permite la formación de bancos de niebla y posee cuatro grandes pistas de asfalto, que como se mencionó anteriormente es el material más adecuado para la construcción y explotación de las mismas. Los aeropuertos argentinos presentan algunos inconvenientes, ya que la PSA depende de la ANAC que actualmente no está funcionando, por ser un organismo nuevo. Los controles no son tan exhaustivos como en París y sólo se presentaron algunos proyectos de gestión ambiental. Con respecto a la ubicación geográfica, Aeroparque se ve afectado por los vientos provenientes del Río de la Plata y Ezeiza por la formación de bancos de niebla. Los índices de puntualidad no son tan altos como en Charles de Gaulle, lo que ocasiona retrasos y congestionamiento en las pistas.

## Capítulo 5 – Propuestas

Luego de los análisis realizados a los aeropuertos argentinos en comparación al aeropuerto modelo, Charles de Gaulle, surgen diferentes propuestas para mejorar la seguridad, teniendo en cuenta las categorías en las que se dividieron las variables en la guía de observación en el capítulo 2 y en el desarrollo del capítulo 3. Algunas propuestas son ejemplos de medidas de seguridad en diferentes aeropuertos del mundo, como Barajas en Madrid o Heathrow en Londres.

### 5.1 Seguridad preventiva y seguridad de investigación

En primer lugar y tomando los conceptos de la PSA en el documento *Estrategia para el fortalecimiento de la seguridad aeroportuaria* (2006) se propone dividir a la seguridad aeroportuaria en seguridad preventiva y seguridad de investigación. La primera comprendería la planificación, implementación, evaluación y coordinación de las actividades y operaciones, en el nivel estratégico y táctico, destinadas a prevenir los delitos y las infracciones en el ámbito aeroportuario. Esto implicaría el desarrollo de las siguientes tareas: en primer lugar, la elaboración, planificación, implementación y evaluación de las estrategias y acciones de seguridad aeroportuaria; y luego la dirección y control de las acciones y operaciones de seguridad aeroportuaria, tendientes a garantizar la seguridad de la aviación civil nacional e internacional a través de la vigilancia, verificación y control de instalaciones, vehículos, personas, equipajes, correo, cargas, mercancías y objetos transportados, así como de aeronaves y tripulaciones en el ámbito aeroportuario.

La seguridad de investigación sería aquella que analizaría los hechos delictivos desarrollados por grupos organizados dentro del ámbito aeroportuario. Entonces, si existiese una buena estrategia de seguridad preventiva, la seguridad de investigación se reduciría, ya que es probable que disminuyan los hechos delictivos. En todos los ámbitos,

sobre todo en temas de seguridad, siempre conviene desarrollar estrategias y tácticas preventivas que investigar y analizar luego de los hechos negativos.

## **5.2 Organismos de seguridad aeroportuaria**

Como se ha mencionado a lo largo de la investigación, el organismo responsable de la seguridad aeroportuaria en Argentina es la PSA. En Francia, la DGAC presenta una estructura más ordenada y de ella se desprenden distintos organismos encargados de la seguridad. La división de tareas es más clara y esto ayuda a que cada persona que trabaja sepa cuál es su función y que no haya trabajos o controles que queden sin realizar. En el caso de la PSA, al ser un organismo nuevo, todavía no se ve una clara distribución de roles. Además, con el paso de la aviación civil desde la fuerza aérea a la ANAC, que todavía no está en funcionamiento, la división de tareas y la creación de organismos especializados no se ha planificado aún.

Por estos motivos se propone a mediano plazo, la creación de una Subsecretaría de Seguridad Aeroportuaria, dependiente del Ministerio del Interior, que se ocuparía de:

- la elaboración, formulación, implementación y evaluación de las políticas y las estrategias de seguridad aeroportuaria, así como la emisión de directivas de aplicación de aquellas,
- de la coordinación, fiscalización y evaluación de los diferentes organismos nacionales de carácter policial, de seguridad, aduanero, migratorio, sanitario y otros, de acuerdo con las políticas y estrategias formuladas y con las competencias y funciones de cada organismo,
- la regulación y gestión de las actividades relacionadas con la seguridad aeroportuaria de todas las personas físicas o jurídicas dedicadas a la explotación,

administración, mantenimiento y/o funcionamiento de los aeródromos que integran el Sistema Nacional de Aeropuertos, y su fiscalización,

- la dirección y la administración de la recientemente creada PSA.

### **5.3 Recursos humanos en el aeropuerto**

Con respecto a los recursos humanos dentro del aeropuerto, se ha observado que la PSA está implementando un proyecto de educación policial, cuyo objetivo es respetar los derechos humanos y rechazar las prácticas que favorezcan hechos de corrupción policial y abusos internos o externos. A partir de este proyecto, la propuesta que surge es que todos los recursos humanos que trabajen en el aeropuerto, para garantizar la seguridad del mismo, posean una conciencia sobre la seguridad operacional, tengan capacidad de gestión, experiencia, conocimientos, juicio profesional, aptitud psicomotriz y motivación. Los capacitadores, por su parte, deberían tener una aptitud pedagógica en capacitación además de factores ya mencionados como experiencia, conocimientos y juicio profesional.

### **5.4 Controles**

#### **5.4.1 Control de pasajeros**

Como se mencionó anteriormente, el control de pasajeros consiste en el control integral de los usuarios del aeropuerto que utilizan las instalaciones aeroportuarias o servicios del aeropuerto en razón del inicio, escala o finalización de un vuelo doméstico o internacional de aviación aerocomercial.

En algunos aeropuertos del mundo, ya se han comenzado a utilizar técnicas biométricas al momento del embarque. Por eso, se propone implementarlo en los aeropuertos argentinos analizados. Este control biométrico significa identificar al pasajero de embarque a través de huellas dactilares, fisonomía facial o cualquier otro medio de

reconocimiento biométrico. Para ello, se toma la muestra biométrica correspondiente, como scaneo de huella dactilar, fotografía o filmación y se la procesa y normaliza; luego se conforma una plantilla con la muestra tomada y se almacena automáticamente en una base de datos específica. Por último, se identifica a la persona a través de la comparación de una nueva plantilla correspondiente con las existentes en la base de datos y se verifica la identidad de la persona.

Este procedimiento debe asentarse inicialmente en dos instancias aplicables en el sistema aeroportuario nacional, las cuales son:

- 1) La identificación biométrica por huellas dactilares con el fin de identificar a las personas mediante la captura, comparación y verificación de sus huellas dactilares.
- 2) La identificación biométrica por reconocimiento facial con el fin de identificar a las personas mediante la captura, comparación y verificación de sus fisonomías faciales.

Estas técnicas también podrían aplicarse en el control de pasajeros de arribo o en tránsito.

#### **5.4.2 Control del perímetro del aeropuerto**

En varios aeropuertos del mundo, como Charles de Gaulle o Heathrow se realizan controles alrededor del aeropuerto. El control del perímetro del aeropuerto consiste en la vigilancia, inspección y protección integral del cerco perimetral aeroportuario. Esto se realiza para evitar intrusiones, usurpaciones o a la utilización del mismo para la perpetración de delitos y infracciones mediante el ingreso o egreso no permitido de personas o la sustracción ilícita de bienes o mercancías en los diferentes sectores del aeropuerto, como las plataformas, edificios e instalaciones. Este control debe hacerse a través de un sistema de vigilancia y detección de intrusiones y se debe tener un sistema de respuesta rápida que permita resolver en forma inmediata cualquier tipo de incidente

en el cerco perimetral o en la zona lindante al mismo. De este modo, el control del perímetro del aeropuerto debería comprender el siguiente conjunto de procedimientos:

- La vigilancia integral del cerco perimetral a través de la observación de los movimientos de personas, vehículos o aeronaves en la zona lindante mediante un dispositivo de cámaras componentes de un circuito cerrado de televisión con visión diurna y nocturna; el monitoreo de los portones perimetrales que vinculen diferentes sectores del aeropuerto o éstos con el exterior y la vigilancia policial preventiva de la zona perimetral mediante el recorrido permanente del personal policial mediante vehículos
- El control de intrusiones mediante la detección electrónica de personas llevada a cabo a través de la instalación y puesta en funcionamiento de un sistema de alarma en el cerco perimetral, con pantalla gráfica de ubicación.

En los dos aeropuertos argentinos, Jorge Newbery y Ministro Pistarini, podrían efectuarse estos controles para mejorar la seguridad aeroportuaria y que no se presenten condiciones de peligro o riesgo para los pasajeros, tripulantes, personal o usuarios.

### **5.5 Gestión ambiental**

Como se analizó en la guía de observación del capítulo anterior, los aeropuertos argentinos sólo presentaron algunos proyectos en relación al medio ambiente. En todos los aeropuertos se produce contaminación del aire, del agua y sonora, pero cada autoridad competente elabora programas y proyectos para reducir al mínimo los efectos de las mismas. En el caso de Argentina, el ORSNA sólo ha presentado algunos proyectos para Ezeiza y Aeroparque en relación a los desagües y la contaminación del agua.

Las siguientes propuestas han sido tomadas de los programas la Red Nacional de Aeropuertos de México y pueden ser aplicadas en Aeroparque o Ezeiza. En primer lugar,

se debería realizar una auditoría ambiental que incluya la revisión de todas las actividades que pudieran causar desequilibrios ecológicos, problemas de contaminación y riesgos a los trabajadores, a las instalaciones o a la población vecina. Dentro de las áreas del aeropuerto a auditar se encontrarían las terminales, la torre de control, la planta de combustibles, los hangares, las bodegas y almacenes, los estacionamientos, los talleres mecánicos, los caminos, el cerco perimetral y las áreas de influencia.

Si bien el ORSNA presentó planes de desagües, sería conveniente tratar las aguas residuales para evitar el aumento de la contaminación del agua. Para ello, deberían habilitarse plantas de tratamiento de aguas residuales y brindar cursos de capacitación para la operación y mantenimiento de las mismas.

En el caso de los residuos sólidos, convendría construir sitios de almacenamiento temporal e instalar contenedores de basura.

#### **5.5.1 Contaminación sonora en Aeroparque**

Si bien el aeropuerto Jorge Newbery está habilitado para operar las 24 horas, entre las 00:30 horas y las 05:30 horas, las operaciones deben realizarse con aviones de bajo nivel de ruido, excepto vuelos sanitarios oficiales o emergencias. Entre las 22:00 horas y las 08:00 horas no pueden hacerse pruebas de motores. Los vecinos del Aeroparque que viven en Barrio Norte, Recoleta, Palermo, Belgrano, Núñez, Vicente López, y Olivos se quejan constantemente por el ruido de los aviones. Además, en las cercanías del aeropuerto el ruido resulta muy fuerte cuando pasa algún avión. Es necesario destacar que a unos 700 metros del aeropuerto se encuentra Ciudad Universitaria, donde se concentran hasta 10.000 alumnos simultáneamente. Allí, los profesores deben esperar a que pasen los aviones para continuar con las clases porque éstos pasan a sólo 100 metros de altura.

La DNA<sup>19</sup> estableció que a partir del 31 de diciembre de 2003 no podrían matricularse aviones que no cumplan con el nivel de ruido mínimo y desde el 31 de diciembre de 2005 debería haber comenzado el reemplazo de las aeronaves. Actualmente, esto se está dando en forma gradual. La propuesta es que a partir del 31 de diciembre de 2010 no vuele ninguna aeronave nacional o extranjera que no cumpla con el requisito.

---

<sup>19</sup> Dirección Nacional de Aeronavegabilidad



## Capítulo 6 – Conclusiones, recomendaciones y aportes

### 6.1 Conclusiones

En primer lugar, para concluir con la investigación realizada, es necesario destacar la importancia de la seguridad aérea y aeroportuaria para el turismo. En Argentina, muchos de los destinos turísticos se encuentran separados por miles de kilómetros y es por ello que el transporte aéreo es fundamental para unirlos. Como se mencionó en el capítulo uno, la seguridad aérea constituye el principio fundamental de la actividad aeronáutica y debe estar presente desde que el pasajero llega al aeropuerto de salida hasta que se retira en el aeropuerto de llegada.

Para el presente trabajo, se eligieron tres aeropuertos: por un lado, se tomó como modelo al aeropuerto internacional Charles de Gaulle, ubicado a 25 kilómetros de la ciudad de París y, por otro lado, se tomaron los dos aeropuertos argentinos con mayor número de pasajeros: Ministro Pistarini y Jorge Newbery. El aeropuerto modelo fue elegido como tal por ser actualmente el segundo en cantidad de pasajeros por año, después de Heathrow, pero cuya cifra asciende año a año y aspira a convertirse en el aeropuerto con mayor número de pasajeros por año.

Para el establecimiento del marco conceptual de la presente investigación y para las definiciones presentadas a lo largo del trabajo se tomaron las establecidas por la OACI y por la Ley de Seguridad Aeroportuaria (Nº 26.102/2006, Argentina), ya que la OACI es el organismo que se encarga de regular la actividad aeronáutica a nivel mundial y permanentemente propone normas y recomendaciones para que todos los países del mundo puedan mejorar su seguridad aérea.

Con respecto a la metodología, se presentó una investigación exploratoria-descriptiva cualicuantitativa y se elaboró una guía de observación realizada en base a un análisis factorial que luego fue completada comparando los tres aeropuertos antes nombrados.

Como conclusiones respecto a la guía de observación, estas pueden ser divididas de la misma manera en que se realizó el análisis factorial: datos generales del aeropuerto, datos estadísticos, características físicas, características geográficas, características a la llegada y dentro del aeropuerto y controles.

En la primera categoría, datos generales de los aeropuertos, se observa que los responsables de la seguridad son organismos de distinta índole. En Francia, existe la DGAC, que regula por completo la actividad aeronáutica en ese país. Realiza acciones como cooperación con las empresas constructoras de aeronaves y dictado de seminarios de capacitación relacionados con la seguridad y la atención al pasajero. Además se ocupa de la protección al medio ambiente y elabora permanentemente planes de gestión ambiental en los aeropuertos. En Argentina, luego del traspaso de la aviación civil de la Fuerza Aérea a manos de civiles, se creó la ANAC pero no ha comenzado a funcionar todavía. En su lugar actúa un interventor, por lo que se observan pocos planes, programas y proyectos en relación a mejoras en la seguridad y en el servicio a los pasajeros. El organismo responsable de mantener las condiciones de seguridad en los aeropuertos es la PSA, que presenta varios departamentos y algunos proyectos de capacitación. Las actividades todavía no se observan.

Con respecto a los datos estadísticos, existe una gran diferencia en cantidad de pasajeros por año y cantidad de compañías aéreas que operan. Esto es lógico, ya que el aeropuerto Charles de Gaulle está ubicado en la ciudad de París, la cual en el ámbito turístico es una de las más visitadas del mundo. Una cifra que puede ser considerada como alerta es el índice de puntualidad. En Argentina es muy bajo, sobre todo en Aeroparque, en donde sólo el 25% de los vuelos sale a horario. En Ezeiza, esta cifra

asciende al 70%. Esto puede ocasionar congestionamientos en las pistas y dificultar el trabajo de la torre de control. La impuntualidad en los vuelos de los aeropuertos argentinos puede deberse a la falta de capacitación de los recursos humanos que trabajan en los mismos y a la ausencia de planificación de vuelos. En París, el índice llega al 89%, ya que existe una excelente distribución de tareas y de roles y el organismo competente funciona de manera ordenada.

Con respecto a las características físicas del aeropuerto, la conclusión también se relaciona con el número de pasajeros por año. Cuanto mayor es este número, más grande es el aeropuerto. El diseño de las pistas es similar en Charles de Gaulle y en Ezeiza, todas son de asfalto, que como se mencionó en el capítulo cuatro, es un material más resistente que el hormigón presente en la única pista de Aeroparque. La cantidad y las dimensiones de las pistas son superiores en Charles de Gaulle, pero todos los aeropuertos comparten la categoría 4 de la OACI, ya que las mismas son mayores de 1800 metros.

En relación a las características geográficas, se debe destacar la altitud de los aeropuertos. Si se toman las palabras del Ministro Pistarini en relación a la construcción de un aeropuerto en la zona de Ezeiza, se observa que no se realizaron los relevamientos topográficos correspondientes, ya que los terrenos no son altos como él afirmaba. La altitud es de 20 m.s.n.m. y esto ocasiona que se formen bancos de niebla y que la seguridad aeroportuaria se vea afectada por el factor niebla. En el caso de Aeroparque, este se encuentra a sólo seis m.s.n.m. y además la pista está ubicada de forma paralela al Río de la Plata y recibe los vientos que provienen del mismo. Por el contrario, el aeropuerto Charles de Gaulle se ubica a 118 m.s.n.m. y recibe vientos débiles provenientes del oeste.

Para llegar a los aeropuertos se ha llegado que Charles de Gaulle presenta más opciones como trenes, autobuses y taxis que funcionan todo el día. Esto ayuda a evitar

congestionamientos en la entrada y permitir así un mejor control sobre los pasajeros que ingresan y egresan. En Aeroparque y Ezeiza las líneas de autobuses no funcionan siempre con regularidad, por lo tanto se debe arribar en taxi provocando congestionamientos en la entrada y salida de los mismos. Una vez que los pasajeros arriban, la señalización se observa en cinco idiomas en Francia y en dos idiomas en Argentina. Surge entonces como propuesta aumentar la cantidad de idiomas en los carteles de los aeropuertos argentinos, para que los pasajeros que arriban de distintos países con otras lenguas puedan comprender más rápidamente y actuar de la misma manera en caso de cualquier incidente.

Un tema a destacar es la gestión ambiental. En todos los aeropuertos del mundo se produce contaminación del aire y sonora, debido a la magnitud de las aeronaves. Por ello es que los aeropuertos con más tránsito registran un mayor número de planes y proyectos para mejorar el medio ambiente y evitar estos dos tipos de contaminación. En Argentina, debido a la reciente creación de la ANAC, que todavía no está funcionando, estos temas ambientales no han sido tratados. El organismo que realiza las obras en los aeropuertos es el ORSNA que sólo tiene previsto realizar mejoras en los desagües sin tener en cuenta la contaminación sonora. En Aeroparque este es un gran problema, debido a su ubicación céntrica. Por estos motivos es que se deberían elaborar proyectos para reducir los efectos de la contaminación o intentar reducirla al mínimo posible.

En el aspecto *controles* puede decirse que se observa una similitud entre Charles de Gaulle, Ezeiza y Aeroparque. En todas las personas y bienes del aeropuerto (aeronaves, tripulación, pasajeros, usuarios, empleados, prestadores de servicios, equipaje, carga y correo y provisiones y suministros) se controla o se vigila. La diferencia radica en la exhaustividad de los mismos. Esto es un inconveniente en los aeropuertos argentinos, ya que al no ser tan exhaustivos con los controles, se pone en peligro de la seguridad aeroportuaria y luego en la aeronave.

Por último, como conclusión general, se observa que la comparación de un aeropuerto modelo europeo presenta algunas características similares con los dos aeropuertos argentinos analizados. La gran diferencia radica en que los planes y proyectos en Francia se llevan realmente a cabo y en Argentina están todos planteados pero aún no son desarrollados. Esto se debe a que el organismo responsable funciona en Francia desde hace varias décadas y en Argentina aún no. Se está ante un gran cambio como ha sido el paso de la aviación civil de la Fuerza Aérea a manos civiles. De todas maneras, los proyectos de mejoras existen y se espera que se lleven a cabo en los próximos años.

Con respecto a las normas y recomendaciones de la OACI, tanto en Francia como en Argentina la legislación se desprende de este organismo internacional, lo que muestra una similitud entre ambos países, sobre todo en la categorización de los aeropuertos y la habilitación y certificación de los mismos.

Para finalizar, la seguridad aeroportuaria está presente en los tres aeropuertos pero en diferente medida. Se ha observado que el aeropuerto que presenta más factores que pongan en peligro la cualidad de libertad o exención de todo daño o riesgo es Aeroparque, ya que su ubicación geográfica no es la más adecuada y su tamaño ocasiona que descienda el índice de puntualidad, por el volumen de vuelos y el congestionamiento de las pistas. En Ezeiza, el concepto de seguridad aeroportuaria se cumple, pero como se mencionó en las propuestas, aún quedan muchos planes y proyectos por realizar.

## 6.2 Recomendaciones

Para la realización de un análisis completo de la seguridad aeroportuaria en Argentina, se recomienda continuar las investigaciones a futuro en otros aeropuertos con mucho tránsito en el país, por ejemplo el aeropuerto internacional de Córdoba o el de Mendoza. Se puede tomar como modelo el aeropuerto Charles de Gaulle o bien algún otro que registre un número de pasajeros anuales o magnitudes similares, por ejemplo Heathrow en Londres u O'hare en Chicago. Esta comparación permitirá tener una visión más amplia de la situación en Argentina.

También se recomienda analizar las causas de los principales accidentes de aviación en Argentina, y luego obtener conclusiones que permitan la elaboración de proyectos para mejorar la seguridad aeroportuaria. En el caso del accidente de la empresa LAPA ocurrido en el año 1999, se observó que el cerco que rodea al Aeroparque no era rebatible y por eso las consecuencias del accidente fueron aún peores. El cerco fue reconstruido pero sigue siendo no-rebatible. Este es un ejemplo de la falta de análisis de los accidentes y la posible repetición de los mismos. Es necesario que en el país se realicen investigaciones y se elaboren proyectos coherentes desprendidos de las mismas.

### 6.3 Aportes

El objetivo general de la presente investigación era realizar un análisis de la seguridad aeroportuaria en los aeropuertos Jorge Newbery y Ministro Pistarini en comparación con otros aeropuertos del mundo. Por lo tanto, uno de los aportes es el análisis comparativo realizado. Para ello, se elaboró una guía de observación basada en un análisis factorial. Esta guía puede ser considerada como una matriz de evaluación de los aeropuertos en materia de seguridad y puede ser utilizada para cualquier aeropuerto o aeródromo del mundo. En este caso se tomaron tres aeropuertos para completarla, pero como están en constante cambio, los datos de la tabla pueden verse modificados con el paso del tiempo. Es por ello, que el aporte principal del trabajo es la matriz y la división en categorías realizada.

También se ha aportado una explicación de los organismos responsables de la seguridad aeroportuaria y de las características que deben presentar los recursos humanos que velan por la seguridad en los aeropuertos. También se ha analizado la ubicación geográfica de los aeropuertos y la historia de los mismos.

En conclusión, utilizando la matriz de evaluación de la seguridad aeroportuaria y realizando pasos similares de investigación (como la descripción de las funciones de los responsables, los recursos humanos y la ubicación geográfica), es un trabajo aplicable a cualquier aeropuerto del mundo, sitio fundamental para la actividad turística que une destinos muy distantes entre sí.

## Lista de referencias bibliográficas

Aeropuertos Argentina 2000 (2008). *Datos generales de los aeropuertos argentinos*.

Buenos Aires. Recuperado el 5 de abril de 2008 de:  
[http://www.aa2000.com.ar/corporate\\_new/index.php?PHPSESSID=a8028a58afa113aec2e8c95426dc7c08](http://www.aa2000.com.ar/corporate_new/index.php?PHPSESSID=a8028a58afa113aec2e8c95426dc7c08)

Cafaro, Rubén Miguel (2007). *Seguridad aérea*. La Nación Online [Periódico en línea].

Recuperado el 25 de abril de 2007 de:  
[http://buscador.lanacion.com.ar/Nota.asp?nota\\_id=894285&high=cafaro](http://buscador.lanacion.com.ar/Nota.asp?nota_id=894285&high=cafaro)

Calleja, Raúl H. (2004). *La seguridad en los aeropuertos y el factor humano*. Revista Aeroespacio, 557, 8-10.

*Código Aeronáutico de la República Argentina* (2006) (3ª Ed.). Buenos Aires: La Ley.

Direction générale de l'Aviation civile (2007). *Making the sky even safer*. París: Graphoprint.

García Pelayo, Ramón (Ed.). (1994). *Diccionario Ilustrado*. (3ª Ed.). Buenos Aires: Larousse.

*Histoire d'Aéroports de Paris de 1945 à 1981* (2008). Recuperado el 24 de marzo de 2008 de:  
<http://www.aeroportsdeparis.fr/Adp/en-GB/Groupe/Presentation/Histoire/De1945A981/>

Oliveto, J., Bassetto M., Expósito E., Ferrante S. (2006) *Destinos: una geografía turística del mundo*. Buenos Aires: Ed. por los autores.



Organización de Aviación Civil Internacional.(2002) *Manual de seguridad para la protección de la aviación civil internacional contra actos de interferencia ilícita*.(6ta edición). Montreal: OACI.

Organización de Aviación Civil Internacional (2006). *Manual sobre auditoría de la vigilancia de la seguridad operacional*. (2ª Ed.). Montreal: OACI.

Pérez Lalanne, R. (2000). *Investigación Social*. Buenos Aires: Facultad de Ciencias Sociales, Universidad Nacional Lomas de Zamora.

Policía de Seguridad Aeroportuaria (2006). *Estrategia para el fortalecimiento de la seguridad aeroportuaria*. Disponible en:  
[http://www.psa.gov.ar/plan/plan\\_estrategia\\_psa\\_2006\\_web.PDF](http://www.psa.gov.ar/plan/plan_estrategia_psa_2006_web.PDF)

Sciarroni, Roberto (2000). Análisis multivariado: respuesta a las turbulencias. *Líderes del tercer milenio*, 19, 11.

Vicente, Olga (2008a). *Aeroparque Jorge Newbery*. Recuperado el 29 de abril de 2008 de:  
[http://www.atlasdebuenosaires.gov.ar/aaba/index.php?option=com\\_content&task=view&id=158&Itemid=40&lang=es](http://www.atlasdebuenosaires.gov.ar/aaba/index.php?option=com_content&task=view&id=158&Itemid=40&lang=es)

Vicente, Olga (2008b). *Aeropuerto Internacional de Ezeiza*. Recuperado el 29 de abril de 2008 de:  
[http://www.atlasdebuenosaires.gov.ar/aaba/index.php?Itemid=11&id=159&option=com\\_content&task=view](http://www.atlasdebuenosaires.gov.ar/aaba/index.php?Itemid=11&id=159&option=com_content&task=view)

Wallingre, Noemí (2003). *Transporte aéreo en turismo*. Buenos Aires: Ediciones Turísticas.

## Bibliografía

Aeropuertos Argentina 2000 (2008). *Datos generales de los aeropuertos argentinos*.

Buenos Aires. Recuperado el 5 de abril de 2008 de:  
[http://www.aa2000.com.ar/corporate\\_new/index.php?PHPSESSID=a8028a58afa113aec2e8c95426dc7c08](http://www.aa2000.com.ar/corporate_new/index.php?PHPSESSID=a8028a58afa113aec2e8c95426dc7c08)

*Aspectos generales del mantenimiento de los aeropuertos*. (1997). Revista Alas, 34, 54-58.

Botta, Mirta. (2005) *Tesis, monografías e informes*. Buenos Aires: Biblos.

Cafaro, Rubén Miguel (2007). *Seguridad aérea*. La Nación Online [Periódico en línea].

Recuperado el 25 de abril de 2007 de:  
[http://buscador.lanacion.com.ar/Nota.asp?nota\\_id=894285&high=cafaro](http://buscador.lanacion.com.ar/Nota.asp?nota_id=894285&high=cafaro)

Calleja, Raúl H. (2004). *La seguridad en los aeropuertos y el factor humano*. Revista Aeroespacio, 557, 8-10.

Cantiano, Mirta (1999). *Temas de aviación comercial y derecho aeronáutico II: Seguridad aeroportuaria*. Buenos Aires: Lara Ediciones.

Carlos, Liliana T. (2002). *Seguridad aérea: Seminario en Baires*. Revista Aeroespacio, 549, 41.

*Código Aeronáutico de la República Argentina* (2006) (3ª Ed.). Buenos Aires: La Ley.

Direction générale de l'Aviation civile (2007). *Making the sky even safer*. París: Graphoprint.

Flores del Castillo, Eduardo (1997). *Temas de aviación comercial y derecho aeronáutico V: La seguridad operacional en la Aviación Civil Internacional*. Buenos Aires: Lara Ediciones.

García Pelayo, Ramón (Ed.). (1994). *Diccionario Ilustrado*. (3ª Ed.). Buenos Aires: Larousse.

*Hacia la seguridad total* (1998). Revista Alas, 44,10-16

Hernández Sampieri, R. (1991). *Metodología de la investigación*. México: Mc Graw – Hill.

*Histoire d'Aéroports de Paris de 1945 à 1981* (2008). Recuperado el 24 de marzo de 2008 de: <http://www.aeroportsdeparis.fr/Adp/en-GB/Groupe/Presentation/Histoire/De1945A981/>

*Histoire d'Aéroports de Paris de 1982 à 2007* (2008). Recuperado el 24 de marzo de 2008 de: <http://www.aeroportsdeparis.fr/Adp/en-GB/Groupe/Presentation/Histoire/De1982ANosJours/>

*Manual sobre auditoría de la vigilancia de la seguridad operacional* (1ra edición 2000). Organización para la Aviación Civil Internacional.

Massafra, M., Toyos, M. (2008). *Cómo hacer una tesis en turismo*. Buenos Aires: Ediciones Turísticas (en prensa).

Muñoz Razo, C. (1998). *Cómo elaborar y asesorar una investigación de tesis*. México: Prentice Hall.

*Nace la primera empresa de seguridad aeroportuaria en Sudamérica* (1999). Revista Alas, 59, 24-25.

Nogueira, Jorge. (2003). *Los aeropuertos de Buenos Aires*. Revista La Ingeniería, 1082, 32-35.

*Nuevos aeropuertos en el mundo y la seguridad* (1997). Revista Alas, 34, 46-49.

*Obras en ejecución de los aeropuertos concesionados a AA2000*. (2006). Disponible en:  
<http://www.orsna.gov.ar>

Oliveto, J., Bassetto M., Expósito E., Ferrante S. (2006) *Destinos: una geografía turística del mundo*. Buenos Aires: Ed. por los autores.

Organización de Aviación Civil Internacional.(2002) *Manual de seguridad para la protección de la aviación civil internacional contra actos de interferencia ilícita*.(6ta edición). Montreal: OACI.

Organización de Aviación Civil Internacional (2006). *Manual sobre auditoría de la vigilancia de la seguridad operacional*. (2ª Ed.). Montreal: OACI.

Pérez Lalanne, R. (2000). *Investigación Social*. Buenos Aires: Facultad de Ciencias Sociales, Universidad Nacional Lomas de Zamora.

Pino Muñoz, Jacinto (2000). *Temas de aviación comercial y derecho aeronáutico III: Importancia y vigencia de la seguridad aeroportuaria*. Buenos Aires: Lara Ediciones.

Piñeyro, Enrique (2004). *Whisky Romeo Zulu*. [DVD]. Buenos Aires: Aquafilms.

Piñeyro, Enrique (2006). *Fuerza aérea Sociedad Anónima*. [DVD]. Buenos Aires: Aquafilms.

Policía de Seguridad Aeroportuaria (2006). *Estrategia para el fortalecimiento de la seguridad aeroportuaria*. Disponible en:

[http://www.psa.gov.ar/plan/plan\\_estrategia\\_psa\\_2006\\_web.PDF](http://www.psa.gov.ar/plan/plan_estrategia_psa_2006_web.PDF)

Schmelkes, C. (1998). *Manual para la presentación de anteproyectos e informes de la investigación*. México: Oxford University Press.

Sciarroni, Roberto (2000). Análisis multivariado: respuesta a las turbulencias. *Líderes del tercer milenio*, 19, 11-15.

Serafini, M. (2005). *Cómo redactar un tema*. Buenos Aires: Paidós.

Valdevenítez, Manuel (2001a). *III Jornadas de Seguridad en la Aviación Civil*. Revista Aeroespacio, 542, 60-63.

Valdevenítez, Manuel (2001b). *Seguridad en Aeropuertos Argentinos*. Revista Aeroespacio, 544, 40-45.

Vicente, Olga (2008a). *Aeroparque Jorge Newbery*. Recuperado el 29 de abril de 2008 de:

[http://www.atlasdebuenosaires.gov.ar/aaba/index.php?option=com\\_content&task=view&id=158&Itemid=40&lang=es](http://www.atlasdebuenosaires.gov.ar/aaba/index.php?option=com_content&task=view&id=158&Itemid=40&lang=es)

Vicente, Olga (2008b). *Aeropuerto Internacional de Ezeiza*. Recuperado el 29 de abril de 2008 de:

[http://www.atlasdebuenosaires.gov.ar/aaba/index.php?Itemid=11&id=159&option=com\\_content&task=view](http://www.atlasdebuenosaires.gov.ar/aaba/index.php?Itemid=11&id=159&option=com_content&task=view)

Wallingre, Noemí (2003). *Transporte aéreo en turismo*. Buenos Aires: Ediciones Turísticas.