



Resumen de ponencias y conclusiones del
Third Aviation & Environment Summit,
celebrado en Ginebra
entre los días 22 y 23 de abril de 2008

Observatorio de la Sostenibilidad en Aviación

16 de mayo de 2008



INDICE DE CONTENIDOS

ANTECEDENTES	3
PROGRAMA	4
PRE-SUMMIT WORKSHOP (21 DE ABRIL DE 2008)	6
DISCURSOS INAUGURALES	9
PANEL 1: <i>SETTING THE SCENE</i> (ESCENARIO ACTUAL)	11
PANEL 2: <i>DEVELOING CARBON-FREE TECHNOLOGY</i> (DESARROLLO DE TECNOLOGÍAS LIMPIAS).....	16
PANEL 3: <i>GETTING THE BEST FROM INFRASTRUCTURE AND OPERATIONS</i> (MEJORAS OPERACIONALES Y EN LAS INFRAESTRUCTURAS).....	20
PANEL 4: <i>EVALUATING ECONOMIC MEASURES</i> (EVALUACIÓN DE MEDIDAS ECONÓMICAS).....	25
PANEL 5: <i>COMMUNICATING EFFECTIVELY AND WORKING IN PARTNERSHIP</i> (COMUNICACIÓN EFECTIVA Y TRABAJO EN COLABORACIÓN).....	29
SUMARIO.....	33



ANTECEDENTES

Organizado por *Air Transport Action Group (ATAG)* junto con el **Consejo Internacional de Aeropuertos (Airports Council International - ACI)**, la **Organización de Servicios de Navegación Aérea Civil (Civil Air Navigation Services Organisation - CANSO)**, la **Asociación Internacional de Transporte Aéreo (International Air Transport Association - IATA)** y el **Consejo de Coordinación Internacional de Asociaciones de la Industria Aeroespacial (International Coordinating Council of Aerospace Industries Associations - ICAIA)**, se ha celebrado en Ginebra la tercera Cumbre de Aviación y Medio Ambiente los días 22 y 23 de abril de 2008.

La primera de estas cumbres se celebró en 2005 y la segunda en 2006. Durante el año 2007 no se convocó, por celebrarse en la Organización de Aviación Civil Internacional un coloquio específico sobre aviación y medio ambiente.

Se trata de un evento internacional que reúne a los principales agentes de la industria de la aviación, con objeto de discutir y compartir información referente a los impactos del transporte aéreo para el desarrollo de estrategias comunes para minimizarlos.

Los dos días de conferencia son una oportunidad de intercambio de impresiones entre los órganos de decisión de compañías, aeropuertos, proveedores de Servicios de Navegación Aérea y fabricantes, así como otras organizaciones vinculadas a la industria.

En esta ocasión se ha debatido sobre las formas de afrontar los efectos de la aviación sobre el **cambio climático**.

De forma previa a la cumbre se celebró un taller de trabajo: **Pre-Summit Workshop**.

La cumbre se estructuró en cinco paneles, conteniendo cada uno espacios de debate con los asistentes tras las intervenciones de los ponentes.

Panel 1: *Setting the scene*

Panel 2: *Developing carbon-free technology*

Panel 3: *Getting the best from infrastructure and operations*

Panel 4: *Evaluating economic measures*

Panel 5: *Communicating effectively and working in partnership*

Se comentan a continuación, de forma resumida, las principales cuestiones tratadas en cada uno de esos paneles y sus posteriores coloquios.

PROGRAMA

Nota: Se incluye el programa en versión inglesa, tal y como fue publicado

Third Aviation & Environment Summit, 22-23 April 2008, Geneva

Pre-Summit workshop on "Aviation Infrastructure - Promoting the Environment"

Organised by ACI and CANSO

Session 1: today's actions

Session 2: tomorrow's innovations

Session 3: community commitment

Summit Speeches and Presentations

Summit Opening

Welcome by Philippe Rochat, Executive Director, Air Transport Action Group (ATAG) and Raymond Cron, DGCA Switzerland and Chairman of the ICAO High Level Group on Climate Change (GIACC)

- Giovanni Bisignani, Director General & CEO, International Air Transport Association (IATA)
- The Honorable Marion C. Blakey, Chair, International Coordinating Council of Aerospace Industries Associations and President & Chief Executive Officer, Aerospace Industries Association (AIA)
- Robert J. Aaronson, Director General, Airports Council International (ACI)
- Alexander ter Kuile, Secretary General, Civil Air Navigation Services Organisation (CANSO)

1: Setting the scene

Panel moderated by Nick Andrews, Fleishman-Hillard, with:
James P. Leape, Director General, Worldwide Fund for Nature (WWF) International

- Tom Enders, President & CEO, Airbus
- Willie Walsh, Chief Executive Officer, British Airways
- Scott Carson, President & CEO, Boeing Commercial Airplanes
- James C. Cherry, Chairman, Airports Council International (ACI) and President & CEO of Aéroports de Montréal
- Greg Russell, Chief Executive Officer, Airservices Australia

2: Developing carbon-free technology

Introduction by the session champion: Stephen Finger, President, Pratt & Whitney
Panel moderated by Tom Ballantyne, Orient Aviation,

With:

- The Honorable Michael W. Wynne, Secretary, US Air Force
- Scott C. Donnelly, President & CEO, GE Aviation
- Frederico Fleury Curado, President & CEO, Embraer
- Eric Bachelet, CEO, CFM International
- John Plaza, President & CEO, Imperium Renewables
- Mark King, President, Civil Aerospace, Rolls-Royce plc
- Steve Ridolfi, President, Regional Aircraft, Bombardier

RESUMEN DE PONENCIAS Y CONCLUSIONES

3: Getting the best from infrastructure and operations

Introduction by the session champion: Alexander ter Kuile, Secretary General, Civil Air Navigation Services Organisation (CANSO)

Panel moderated by George Bellew, CEO, Oman Airports Management Company,

With:

- Rosemarie Andolino, Executive Director, O'Hare Modernization Program / City of Chicago
- David McMillan, Director General, EUROCONTROL
- Sanjay Bhuckory, Chairman, Air Mauritius
- Dan Elwell, Assistant Administrator for Aviation Policy, Planning and Environment, FAA
- Captain Mary McMillan, Chairman, Aviation Sustainability & Environment, Air Pilots Association (ALPA) and Representative, The International Federation of Air Line Pilots' Associations (IFALPA)
- Gunther Matschnigg, Senior Vice-President, Safety, Operations & Infrastructure, IATA

4: Evaluating economic measures

Introduction by the session champion: Nancy Young, Vice-President Environmental Affairs, Air Transport Association of America (ATA)

Panel moderated by Dan Michaels, Wall Street Journal,

With:

- Andrew Herdman, Director General, Association of Asia-Pacific Airlines (AAPA)
- Monhla Hlahla, Managing Director, Airports Company South Africa (ACSA)
- Ulrich Schulte-Strathaus, Secretary General, Association of European Airlines (AEA)
- Dr Joshua Bishop, Senior Adviser Economics and the Environment, IUCN - International Union for Conservation of Nature

5: Communicating effectively and working in partnership

Introduction by Nick Andrews, Summit moderator

- Fernando Pinto, Chairman, IATA Board of Governors and CEO, TAP Portugal
- Michelle di Leo, Director, Flying Matters
- John Begin, Deputy Director Air Transport Bureau, International Civil Aviation Organization (ICAO)
- Thomas Allard, Director, Chief Executive Officer, LFV Group, Sweden
- Yiannis Paraschis, President, ACI Europe Board and CEO, Athens International Airport

PRE-SUMMIT WORKSHOP (21 DE ABRIL DE 2008)

Durante el taller de trabajo que se celebró de forma previa a la conferencia, se dio repaso a una serie de casos prácticos de la contribución de aeropuertos y proveedores de Servicios de Navegación Aérea a la lucha contra el cambio climático.

Entre éstos, cabe destacar las siguientes iniciativas:

- Clinton Climate Initiative
- Grupo LfV Suecia
- NATS – UK

Clinton Climate Initiative

David McCann. Jefe de Proyecto del Programa de Aeropuertos y Aviación.

Se trata de una iniciativa de la Fundación Clinton de EEUU, cuyo objetivo es impulsar **medidas prácticas, medibles y significativas**, de reducción de emisiones de GEI's especialmente en países en vías de desarrollo.

El programa de Aviación se establece porque a pesar de su contribución relativa del 2-3% de las emisiones de GEI's, se considera que su impacto sobre el calentamiento global puede ser del 3 al 9% y por tanto un importante sector de actuación.

- Su forma de actuación consiste en:
 - Proporcionar **asistencia técnica por expertos** en el negocio, para realizar una evaluación de posibles medidas a aplicar y diseño de las mismas.
 - Dar apoyo institucional para la **implicación de autoridades y agentes locales**, mediante acceso a los responsables de las tomas de decisión.
- Para ello cuentan con:
 - Colaboración de empresas y organizaciones que proporcionan la **experiencia de expertos**: *Expert Partners* y *Pro-bono consultants*.
 - *Creative financial propositions*: Apoyo para lograr **recursos financieros** para los proyectos.

A partir de estos elementos se ejecutan proyectos concretos.

En la actualidad pretenden implementar este tipo de acciones en **aeropuertos latinoamericanos**.

Menciona iniciativas de referencia, como la instalación eólica de Aena en el aeropuerto de La Palma.

Grupo LfV Suecia

Lena Wenberg, Jefa de Estrategia Medioambiental.

El grupo sueco aeroportuario LfV presenta su iniciativa **A Climate neutral Company**.

Es propietaria de 17 aeropuertos y controla el tráfico aéreo de todo Suecia.

En 2006 comenzó un programa para reducir en lo posible y neutralizar el resto del 100% de sus emisiones CO₂. Es la primera gran empresa sueca "carbon neutral".

Las principales acciones se centran allí donde el efecto puede ser mayor:

- Electricidad y calefacción
- Vehículos del aeropuerto

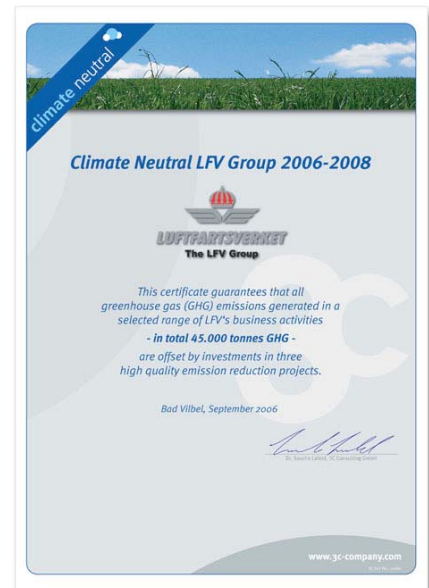
Se han lanzado distintos programas de reducción de emisiones en los principales aeropuertos:

- **Arlanda Energi:** Han logrado un 14% de reducción en 2007.
- **Calefacción por biomasa** en Sturup Airport: Sustitución de las calderas de aceite, por calderas de *pellets*, complementado con una mejora en la circulación del aire. El resultado fue reducir de 3.500 a 500 las toneladas de CO₂ al año.
- **Uso de electricidad verde:** Desde 2004 únicamente contrata este tipo de energía eléctrica, reduciendo el equivalente a 13.000 toneladas de CO₂/año.
- **Uso de autobuses de Biogas** en el aeropuerto de Arlanda. Posiblemente el primero en el mundo. Únicamente se adquieren vehículos "limpios".
- **Derechos preferenciales a los taxis "environmentally friendly"**.

Entre 2003 y 2005 se han reducido un 57% las emisiones propias de CO₂.

El resto de las emisiones se compensan mediante el uso de Mecanismos de Desarrollo Limpio (MDL's) certificados en países en desarrollo.

La compra de estos certificados, además de invertir en proyectos sociales y ambientales, **permite contabilizar con exactitud el coste de dichas emisiones:** En la actualidad cada tonelada de CO₂ le cuesta 12€, con un total de 180.000€ de coste.



RESUMEN DE PONENCIAS Y CONCLUSIONES

NATS – UK

Carrie Harris. Jefa de Medioambiente ligado a ATM.

El proveedor de Servicios de Control de Tráfico Aéreo británico, NATS, ha presentado en enero de 2008 un compromiso de **reducción de emisiones en un 10% para el año 2020** respecto a 2006.

La ineficiencia en la gestión de tráfico aéreo (ATM) genera entre el 6 y el 12% de las emisiones de la aviación.

Para alcanzar este objetivo focalizarán los esfuerzos en:

- Nuevas trayectorias de aproximación.
- Mayor cooperación con los vecinos de los aeropuertos en el establecimiento de los regímenes de tráfico.
- Reducción de retrasos en los movimientos tierra (taxi).

Además se requiere una adecuada recolección de datos y seguimiento de los resultados, mediante el desarrollo de Indicadores (Key Performance Indicators – KPI's).

Trabajan en colaboración con muchos asociados: CANSO, EUROCONTROL, Sustainable Aviation, OMEGA, BAA, etc.

DISCURSOS INAUGURALES

Los discursos inaugurales del *Third Aviation & Environment Summit* corrieron a cargo de:

- Giovanni Bisignani, Director General de IATA
- Robert J. Aaronson, Director General de ACI
- Marion C. Blakey, Presidenta de ICCAIA
- Alexander ter Kuile, Secretario General de CANSO

Giovanni Bisignani, Director General de IATA (*Internacional Air Transport Association*)



IATA apoya la inclusión de la aviación en un sistema global de comercio de emisiones, sólo si éste es auspiciado por OACI, y considera muy desafortunado no haberse llegado a acuerdo en la última Asamblea. Considera el Sistema Europeo de Comercio de Emisiones como una solución unilateral que traerá batallas legales, y no la global que se necesita.

Considera por otra parte que *“bochornoso es la palabra más educada que puedo encontrar para definir el fracaso europeo en la implementación del Cielo Único Europeo que podría ahorrar 12 millones de toneladas de CO₂”* al año, tras 20 años de discusiones. Considera que los gobiernos nacionales europeos no son conscientes de la importancia de su implementación, y espera que la próxima presidencia francesa lo impulse para lograrlo en 2012.

En la última Asamblea General de IATA celebrada en Vancouver, se estableció como objetivo de la industria lograr que su actividad sea *Carbon-Free* (cero emisiones de CO₂) en un plazo máximo de 50 años, y para ello los objetivos a corto plazo son:

- Uso de un 10% de combustibles alternativos en 2017.
- Mejora de la eficiencia energética en un 25% respecto a 2005.

Robert J. Aaronson, Director General de ACI (*Airports Council International*)

En el caso de ACI, destaca la especial preocupación por el hecho de que al igual que el ruido y la calidad del aire son en la actualidad los principales factores limitantes del desarrollo aeroportuario, el **Cambio Climático** comienza a aparecer como objeción en las alegaciones de procedimientos de información pública.

“Sólo es cuestión de tiempo que la percepción del impacto de la aviación respecto al cambio climático sea usado para evaluar planes directores en todas las regiones del mundo”.

RESUMEN DE PONENCIAS Y CONCLUSIONES

En la Asamblea Anual de ACI de 2007, los aeropuertos miembros aprobaron unánimemente una resolución en la que se establece como objetivo final llegar a tener aeropuertos "carbon neutral", como ya se ha logrado en cuatro aeropuertos de Suecia y Nueva Zelanda.

Considera que las decisiones medioambientales positivas son también opciones positivas de negocio: **reducción de costes y viabilidad a largo plazo.**

Marion C. Blakey, Presidenta de ICCAIA (International Coordinating Council of Aerospace Industries Associations)

Destaca como principales vías de la industria en el corto y medio plazo, los nuevos materiales a base de *composites*, nuevos diseños, y combustibles alternativos.

Hace referencia a la presentación en España del avión de pila de hidrógeno de Boeing.

Alexander ter Kuile, Secretario General de CANSO (Civil Air Navigation Services Organisation)

Compara la industria de la aviación con la del tabaco, si no logra transmitir confianza a la sociedad. Anuncia la reciente aprobación del proyecto IMAGINE 2010, que convierte el medio ambiente en una de las tres prioridades de la organización, junto a la seguridad y el desarrollo del negocio.



PANEL 1: SETTING THE SCENE (ESCENARIO ACTUAL)

Figuras influyentes de dentro y fuera de la industria ofrecen sus puntos de vista sobre cómo la aviación es percibida y cómo debería evolucionar.

- Worldwide Fund for Nature (WWF) International
- Airbus
- British Airways
- Boeing Commercial Airplanes
- Airports Council International (ACI)
- Airservices Australia

Worldwide Fund for Nature (WWF) International

James P. Leape, Director General



Considera que las medidas de lucha contra el cambio climático constituyen el gran reto económico del siglo.

Los objetivos de reducción de emisiones de Kioto y en particular de la UE, no pueden alcanzarse sin reducciones en el sector de la aviación.

Menciona como importantes vías de solución las tecnologías “*low-carbon*”:

- Los **biocombustibles** de segunda generación son una gran opción a desarrollar.
- Considera la **reducción de la demanda** (trenes de alta velocidad, teleconferencias) como otra buena vía.

Hace referencia a la **compensación de emisiones** (*carbon offsetting*) como una buena medida provisional, pero sin que se pueda considerar un sustituto de la necesaria reducción de emisiones.

Airbus

Tom Enders, Presidente

Considera que la industria de la aviación se enfrenta a una “*peligrosa campaña de lobby medioambiental*” en algunos países, como Reino Unido.

RESUMEN DE PONENCIAS Y CONCLUSIONES

Afirma que si se frena la industria las economías frágiles no podrían sobrevivir y se estaría negando el crecimiento a muchos países en vías de desarrollo, cuyo tráfico aéreo supondrá ¼ del total en pocos años.

La aviación es clara causante de emisiones efecto invernadero, y por tanto debe actuar sin ambages: no sólo ha de ser "verde" el producto final, sino también todo su ciclo productivo y de vida.

Considera fundamental **comunicar los esfuerzos realizados y los beneficios sociales** de la aviación.

British Airways

Willie Walsh, Presidente.

En UK se ha logrado una mejora en el entendimiento por los medios, del reparto relativo de la responsabilidad de las emisiones efecto invernadero de la aviación.

British Airways ha sido la primera compañía en **publicar objetivos de reducción de emisiones** de CO2:

- Un 30% de mejora para 2010 respecto a 1990. En 2007 se había llegado ya al 28%.
- Se ha lanzado como nuevo objetivo otro 25% de mejora para 2025 respecto a 2005.

Entre las medidas adoptadas para ello, incluyen la **reducción de la velocidad de crucero** y el **entrenamiento de pilotos** en métodos de ahorro de combustible.

También ofrecen la **compensación voluntaria** de sus emisiones, acompañado de publicidad.

Considera que las mejoras tecnológicas no son suficientes para compensar el crecimiento del sector, por lo que se requiere además el comercio de emisiones: afirma su **absoluto apoyo al Sistema Europeo de Comercio de Emisiones**.

Boeing Commercial Airplanes

Scott Carson, Presidente.

El desarrollo económico mundial y la aviación son interdependientes según afirma Scott Carson: el **8% del PIB mundial** puede ser directamente atribuido al transporte aéreo. Sólo en Europa la aviación genera 1,5 millones de puestos de trabajo.

Considera necesario que la OACI desarrolle un sistema global de comercio de emisiones.

Por otro lado, los **combustibles alternativos** se presentan como un importante potencial para la industria.

RESUMEN DE PONENCIAS Y CONCLUSIONES

Cita los casos de Virgin Atlantic, Air New Zealand y Continental Airlines, compañías con las que están desarrollando experiencias piloto.

Hace referencia asimismo al desarrollo en su centro de Investigación y Tecnología de Madrid, del primer prototipo de avión propulsado por **pila de hidrógeno**.

Considera la **interoperatividad global** como uno de los elementos críticos actuales, por lo que es necesario que los gobiernos trabajen conjuntamente para lograr operaciones aéreas fluidas y eficientes.

Cita como ejemplo los avances en **Descenso Continuo** logrados en **Schiphol** (Ámsterdam) gracias al trabajo conjunto con el aeropuerto y las compañías. Insta a la necesidad de aumentar la **colaboración y comunicación dentro de la propia industria**.

Airports Council International (ACI)

James C. Cherry, Presidente.

Los aeropuertos son la cara pública de la aviación y de sus efectos ambientales.

El cambio climático se presenta como otro importante factor limitante del crecimiento aeroportuario. Es fundamental trabajar para lograr **aeropuertos “carbon neutral”**, como ya se ha logrado en Nueva Zelanda y Suecia.

Para ello se ha de trabajar sobre:

- Edificios
- Vehículos
- Climatización
- Operaciones
- Generación eléctrica

Cita como ejemplo el aeropuerto de La Palma (Aena) y sus instalaciones eólicas.



Fotografías: Aena

Airservices Australia

Greg Russell, Presidente.

En la gestión del tráfico aéreo existe un margen de mejora de la eficiencia, para lo que es imprescindible:

Investigación: Emplear modelos para establecer simulaciones. Cita como ejemplo el modelo ATOMS - *Air Traffic Operations Management Simulation*.

Colaboración internacional: Necesidad de compartir buenas prácticas y experiencias, y publicarlas ampliamente.

Firma de la Declaración de la Cumbre

Al finalizar el primer panel, los principales representantes de la industria de la aviación internacional firmaron un compromiso conjunto para actuar contra el cambio climático.



Tom Enders (Airbus) & Scott Carson (Boeing)

Los firmantes de la declaración son:

- IATA
- ACI
- ICCAIA
- CANSO
- AIRBUS
- BOEING
- BOMBARDIER
- CFM
- EMBRAER
- GE Aviation
- PRATT & WHITNEY
- ROLLS-ROYCE
- ATAG



Aviation Industry Commitment to Action on Climate Change

As leaders of the aviation industry, we recognise our environmental responsibilities and agree on the need to:

- build on the strong track record of technological progress and innovation that has made our industry the safest and most efficient transport mode; and
- accelerate action to mitigate our environmental impact, especially in respect to climate change while preserving our driving role in the sustainable development of our global society.

Therefore, we, the undersigned aviation industry companies and organisations declare that we are committed to a pathway to carbon-neutral growth and aspire to a carbon-free future.

To this end, in line with the four-pillar strategy unanimously endorsed at the 2007 ICAO Assembly, we will:

1. push forward the development and implementation of new technologies, including cleaner fuels;
2. further optimise the fuel efficiency of our fleet and the way we fly aircraft and manage ground operations;
3. improve air routes, air traffic management and airport infrastructure; and
4. implement positive economic instruments to achieve greenhouse gas reductions wherever they are cost-effective.

We urge all governments to participate in these efforts by:

1. supporting and co-financing appropriate research and development in the pursuit of greener technological breakthroughs;
2. taking urgent measures to improve airspace design including civil/military allocation, air traffic management infrastructure and procedures for approving needed airport development; and
3. developing and implementing a global, equitable and stable emissions management framework for aviation through ICAO, in line with the United Nations roadmap agreed in Bali in December 2007.

Our efforts and commitment to work in partnership with governments, other industries and representatives of civil society will provide meaningful benefits on tackling climate change and other environmental challenges.

We strongly encourage others to join us in this endeavour.



Robert J. Aaronson
Robert J. Aaronson
Director General

James C. Cherry
James C. Cherry
Chairman



Alexander ter Kuile
Alexander ter Kuile
Secretary General

Ashley Smout
Ashley Smout
Chairman



Giovanni Bisignani
Giovanni Bisignani
Director General & CEO

Fernando Pinto
Fernando Pinto
Chairman



Marion C. Blakey
Marion C. Blakey
Chair

Takatoshi Hosoya
Takatoshi Hosoya
Vice-Chair



Thomas Enders
Thomas Enders
President & CEO



Scott Carson
Scott Carson
President & CEO



Steve Ridolfi
Steve Ridolfi
Regional Aircraft



Eric Bachelet
Eric Bachelet
CEO



Frederico Fleury Curado
Frederico Fleury Curado
President & CEO



Scott C. Donnelly
Scott C. Donnelly
President & CEO
GE Aviation



Stephen Finger
Stephen Finger
President



Mark King
Mark King
President
Civil Aerospace



Philippe Rochat
Philippe Rochat
Executive Director

PANEL 2: DEVELOING CARBON-FREE TECHNOLOGY (DESARROLLO DE TECNOLOGÍAS LIMPIAS)

La sesión dio repaso a las innovaciones en fabricación de fuselajes y turbinas, así como a los avances en el desarrollo de combustibles alternativos, con el objeto último de llegar a ser una industria *carbon neutral* (crecimiento sin incremento de emisiones GEI respecto a 1990) a corto plazo, y *carbon free* (cero emisiones de GEI's) en el futuro.

- US Air Force
- GE Aviation
- Embraer
- CFM Internacional
- Imperium Renewables
- Rolls-Royce
- Bombardier Regional Aircraft
- Pratt & Whitney

US Air Force

Michael W. Wynne, Secretario.

Las fuerzas aéreas norteamericanas esperan conseguir la creación de mercados de combustibles alternativos limpios, con objeto de:

- Reducir la dependencia energética del ejército.
- Reducir los costes de combustibles y aumentar la estabilidad de precios.
- Reducir las emisiones de carbono.
- Diversificar fuentes de suministro.

Se ha marcado como objetivo el **empleo de un 50% de combustibles sintéticos para el año 2016**. Para ello el proceso que siguen es:

- Probar el uso de combustible *Fischer-Tropsch* en sus flotas.
- **Certificar todas sus aeronaves en combustibles sintéticos para 2012.**
- Realizar pruebas de certificación para evitar otros efectos negativos.
- Volar con el 50% de combustible sintético en 2016.

Los avances realizados hasta ahora son:

- Agosto de 2007: Certificación de un B-52 para volar con combustible sintético.
- Noviembre de 2007: Test de combustión realizado para la turbina del B-1.
- Dic. 2007: Vuelo transcontinental de un C-17 con combustible sintético.

RESUMEN DE PONENCIAS Y CONCLUSIONES

GE Aviation

Scott C. Donnelly, Presidente.

Considera que la industria de la aviación siempre ha enfocado sus esfuerzos en reducir los consumos por motivo económico.

Los **costes** derivados de la **congestión del tráfico aéreo** sólo en EE.UU. son actualmente de **7.000 millones de dólares**, y se estima que en 2020 pueden alcanzar los 20.000 millones.

Embraer

Frederico Fleury Curado, Presidente.

En los 90 la principal preocupación ambiental era a nivel local. Hoy día es global.

Considera básico para la industria comprender sus mercados y desarrollar productos que respondan a las demandas de la sociedad.

Iniciativa práctica:

Embraer fue el primer fabricante en desarrollar un avión propulsado por biocombustible: el **Embraer Ipanema Ethanol**. Con este modelo se logró un 80% de reducción de emisiones de CO₂.



The Ipanema - the first ethanol-fueled production aircraft

Source: Embraer

Brasil tiene larga tradición en el uso de vehículos propulsados por alcohol. Por ello Embraer tiene un importante compromiso en este sentido.

En la actualidad está trabajando en el desarrollo de la segunda generación de combustibles alternativos, que no compiten con los suministros alimentarios.

CFM Internacional

Eric Bachelet, Presidente.

Considera que aún hay un potencial importante de incremento de la eficiencia a través de la tecnología: podría ser de hasta el 25% en los próximos 10 años.

Afirma que el público no va a tolerar retrocesos en ruido por reducción de emisiones, por lo que se ha de trabajar sobre ambos objetivos.

La otra vía importante es el desarrollo de **combustibles alternativos**, lo que requiere aún un enorme esfuerzo global en I+D, ya que:

- El hidrógeno es la fuente ideal pero aún se plantea a muy largo plazo.
- El combustible *Fischer-Tropsch* requiere aún el desarrollo de técnicas de captación de CO₂ en su producción, por lo que tampoco es inmediato.
- El biocombustible se está desarrollando muy rápidamente, pero es un tema muy complejo donde la tecnología es sólo una pieza del puzzle, y hay muchos agentes implicados. Las mejoras llegarán poco a poco.

Imperium Renewables

John Plaza, Presidente.

Esta empresa construyó la primera refinería comercial de biodiesel en EE.UU. En agosto de 2007 abrieron la mayor refinería norteamericana de biodiesel, con una capacidad de 100 millones de galones al año.

Además trabaja en I+D para la identificación y desarrollo de nuevos biocombustibles.

Utiliza actualmente para su producción aceite de *Jatropha*, planta no consumible por animales ni personas, por lo que no compete con los suministros de alimentos.



Se cultiva en tierras pobres no aptas para cultivos alimentarios, por lo que tampoco compete en uso de terrenos agrícolas, empleando mucho menor territorio y agua que éstos.

Considera que el biocombustible procedente de algas tiene en todo caso, un gran futuro: para proveer de combustible a toda la flota mundial actual, sólo requeriría el empleo de 3,4 millones de hectáreas (el tamaño de Bélgica).

Han desarrollado un **bio-queroseno** específico para aviación, que fue el utilizado por **Virgin Atlantic** en el vuelo inaugural de un 747 entre Londres y Ámsterdam.

Considera que en **2018 se podría lograr la independencia energética a partir de algas**, con un precio del galón de bio-queroseno menor de 3 dólares, sin subsidios y con reducción de un 85% de las emisiones de GEI.

RESUMEN DE PONENCIAS Y CONCLUSIONES

Rolls-Royce

Mark King, Presidente.

Redunda en las ideas expuestas en presentaciones anteriores.

Insiste en que la industria no se puede permitir sucumbir al “lavado verde”, y para ello debe actuar de forma conjunta.

Considera que **las cuestiones medioambientales** son de interés común, y por tanto **no deben ser objeto de la competencia** entre las empresas.

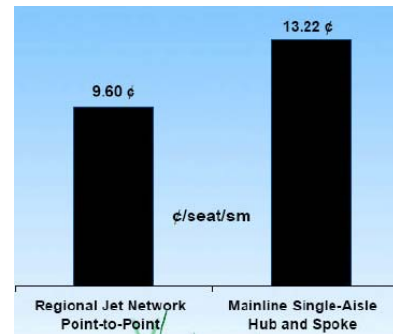
Bombardier Regional Aircraft

Steve Ridolfi, Presidente.

Afirma que el 40% de los vuelos europeos y el 70% de los aeropuertos norteamericanos son regionales.

La eficiencia es una necesidad impulsada por el precio del barril de petróleo, que impulsará **nuevos diseños de las redes** de transporte aéreo:

Tenderán a basarse en el consumo de combustible, frente a los actuales criterios laborales o de infraestructuras: en este sentido son **más eficientes las redes directas (point-to-point)** que las basadas en Hubs (*Hub and Spoke*).



Pratt & Whitney

Stephen Finger, Presidente.

Presenta la nueva turbina Pratt & Whitney Geared Turbofan en la que se lleva trabajando 20 años, y que podría estar funcionando en aeronaves en 2013. Durante el último trimestre de 2008 se probará en vuelo con un Airbus 340.

De esta nueva tecnología se espera una mejora de la eficiencia del 12% y una reducción de ruido del 30 decibelios respecto a los requerimientos de la FAA (Stage 3).

PANEL 3: GETTING THE BEST FROM INFRASTRUCTURE AND OPERATIONS (MEJORAS OPERACIONALES Y EN LAS INFRAESTRUCTURAS)

Existe un gran potencial de ahorro de emisiones de CO₂. Se presenta en este panel el papel clave de las mejoras en las operaciones gestionadas por los aeropuertos y los controladores de tráfico aéreo, así como la necesidad de la acción gubernamental.

- O'Hare Modernization Program (Chicago)
- EUROCONTROL
- Air Mauritius
- FAA
- IFALPA (International Federation of Air Line Pilots' Associations)
- IATA

O'Hare Modernization Program (Chicago)

Rosemarie Andolino, Directora Ejecutiva.

La Alcaldía de Chicago (propietaria del aeropuerto) pretende convertir la ciudad en la más "verde" de EEUU. El Aeropuerto de Chicago desarrolla un Programa de Modernización que supone la ampliación de 6 pistas paralelas y dos cruzadas, y la construcción de una nueva torre y una Terminal con 60 puertas. Es por tanto una de las mayores obras aeroportuarias en ejecución.

Lo considera una iniciativa pionera por la elaboración de un Manual de Diseño Sostenible (SDM), la primera guía de construcción sostenible desarrollada para un aeropuerto, que pone a disposición pública para su posible utilidad en otros aeropuertos: www.OhareModernization.org

EUROCONTROL

David McMillan, Director General.

El Director General de Eurocontrol plantea las siguientes cuestiones:

- Falta de capacidad en Europa:

En 2020 se prevé que en la UE se operen 50.000 vuelos al día, por lo que si no se adapta y regula el espacio aéreo, se producirá congestión.

La mayoría de las compañías que operan en Europa no planifican hoy día sus vuelos por la ruta más directa, especialmente aquéllas que no disponen de un amplio departamento de operaciones.

RESUMEN DE PONENCIAS Y CONCLUSIONES

No existe aún una red de transporte aéreo flexible, que permita cambios continuos y admita distintos modelos de compañías.

➤ **Objetivos futuros:**

Las emisiones en 2020 serán un 40 – 60% mayores que ahora, lo que anularía todos los esfuerzos realizados en la UE en reducción de emisiones de CO2.

La UE se ha marcado el objetivo de **reducir un 10% el consumo de queroseno en 2020** a través de la optimización de la gestión del tráfico aéreo (ATM). Las **ineficiencias** actuales estimadas **en torno al 6% por vuelo**, dificultan su consecución.

Es necesario transmitir a las compañías que la optimización de sus operaciones supone una importante reducción de costes.

Entre las medidas a implementar destaca la necesidad de **controlar las velocidades** de vuelos para evitar ineficiencias y reducir las esperas en llegada.

➤ **Análisis de operaciones:**

EUROCONTROL cuenta con una detallada base de datos de todas las operaciones que se desarrollan en la UE (**programa PAGODA**) y pretende trabajar con los operadores para, a través de *benchmarking* confidencial, optimizar sus operaciones.

➤ **Conclusiones:**

La presión para incluir la aviación en mecanismos de mercado será cada vez mayor, por lo que sólo se podrán encontrar soluciones globales.

Es muy necesario aumentar los esfuerzos en **comunicación con la opinión pública** para la implementación de medidas.

Air Mauritius

Sanjay Bhuckory, Presidente.

Ofrece la visión de las compañías africanas:

➤ **Prioridades actuales:**

Mientras que la seguridad operacional (safety) y en los aeropuertos (security) se ha mejorado mucho recientemente, el medioambiente no está en la agenda africana.

Sin embargo se empieza a incluir como importante medida ligada al desarrollo sostenible: el desarrollo de muchos países africanos depende directamente de la industria de la aviación. Es necesario **proteger a pequeñas compañías**, muy vulnerables, basándose en la sostenibilidad.

Considera que el **exceso de regulación de Europa** impide el acceso a sus mercados de muchas de estas compañías y por tanto su desarrollo económico.

RESUMEN DE PONENCIAS Y CONCLUSIONES

OBSERVATORIO DE LA SOSTENIBILIDAD EN AVIACIÓN

➤ *Tradeoffs:*

Turismo *versus* desarrollo sostenible: es un tema recientemente incluido en las agendas políticas africanas. Requiere cooperación de Europa.

Rutas directas (eficiencia) *versus* tasas de sobrevuelo: Muchas compañías evitan rutas directas para evitar el pago de elevadas tasas de sobrevuelo que considera desorbitantes (overflight charges).

➤ Cambio climático:

Considera que se ha de ser muy cuidadoso al establecer estándares globales, ya que la realidad de cada aeropuerto es muy diferente. En este sentido considera una buena herramienta las directrices de IATA: *Carbon Offset Guidelines*.

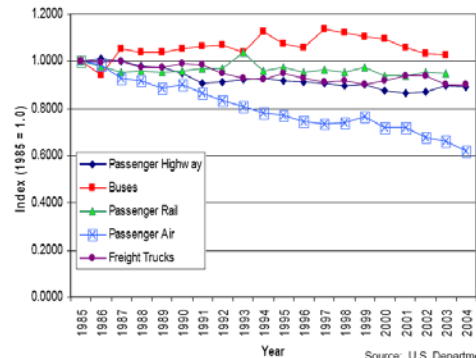
Critica severamente las medidas europeas en este sentido.

Considera que independientemente de la solución que se tome, se ha de asegurar el crecimiento del sector.

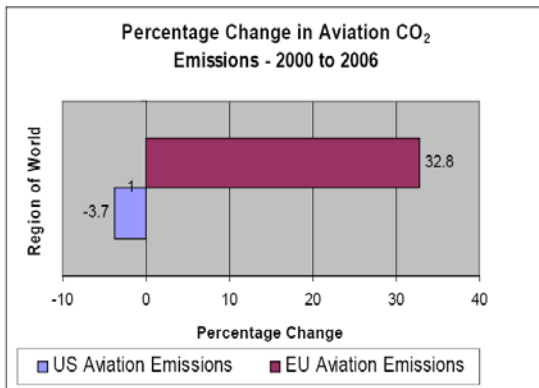
FAA

Dan Elwell, Assistant Administrator for Aviation Policy, Planning and Environment.

La FAA considera que el consumo de queroseno en los EE.UU. se ha reducido en los últimos años así como la intensidad del consumo por pasajero frente a otros medios de transporte.



Source: U.S. Department of Energy, U.S. Energy Intensity indicators. (intensityindicators.pri.gov)



Source: Volpe. (Note: For EU-15)

Asimismo compara el porcentaje de variación en las emisiones de CO₂ de la aviación en la Europa de los 15 y en EE.UU. con el siguiente resultado del gráfico.

Afirma que la FAA ha establecido objetivos de reducción de emisiones que está cumpliendo.

Destaca el CDA (*Continuous Descent Approach*) como una de las vías de mejora, ya iniciadas en EE.UU.

Asimismo destaca los importantes ahorros de emisiones y consumos que está suponiendo en este país la aplicación de RVSM (*Reduced Vertical Separation Minimum*).

RESUMEN DE PONENCIAS Y CONCLUSIONES

IFALPA (International Federation of Air Line Pilots' Associations)

Comandante Mary McMillan, Presidenta.

En representación del colectivo de pilotos, presenta las siguientes consideraciones destacables:

➤ Estandarización:

Señala la importancia de que la responsabilidad de hacer funcionar las medidas tecnológicas y operacionales que se apliquen es de los pilotos.

Dado que deben operar entre sistemas distintos, insta a la necesidad de su **homogeneización** a través de OACI para que no sean diferentes entre regiones. Asimismo se han de homogeneizar términos, acrónimos y medidas (pies/metros).

➤ Congestión / Seguridad operacional:

La capacidad es uno de los grandes retos futuros: ¿cómo puede aumentar la eficiencia, manteniendo los niveles de seguridad en un sistema saturado?

Un 20% de incremento de tráfico genera un 140% de incremento del potencial de incursión en pista.

Las restricciones ambientales, al hacer la operación más rígida, también reducen los márgenes de seguridad.

La mejora de la gestión del tráfico aéreo, pasa también por la necesidad de **integración de los programas SESAR y NextGen**.

➤ Concienciación:

Considera importante que los pilotos conozcan los efectos tanto ambientales como económicos del vuelo eficiente. El piloto suele decidir a su criterio la carga de combustible, aunque esto está cambiando.

Cree también importante la necesidad de consultar con los agentes implicados el diseño de las medidas operacionales.

RESUMEN DE PONENCIAS Y CONCLUSIONES

IATA

Gunther Matschnigg, Vice-Presidente Senior.

Anuncia la reciente presentación en el *IATA OPS Forum 2008* de Madrid de la tercera edición del documento de **directrices y buenas prácticas** para la **gestión ambiental de combustibles** en líneas aéreas (*Guidance Material & Best Practices for Fuel & Environmental Management*).

Asimismo da repaso a los resultados de aplicación del **proyecto FEGA** (*Fuel Efficiency Gap Análisis*) tras realizar la evaluación de 75 compañías:

En 2007 se logró un ahorro de entre el 2 y el 15 % del presupuesto de combustible de dichas compañías, lo que **ahorró la emisión de 6,7 millones de toneladas de CO₂**.

Muchas aerolíneas vuelan rutas habituales sin haber analizado posibilidades más eficientes.

El **mantenimiento** es otra vía importante de mejora de la eficiencia, incluyendo en éste medidas de reducción de peso en las aeronaves.

Insiste en que todas estas medidas se aplican comprometiendo en ningún caso la seguridad.

Considera como otras importantes **fuentes de ineficiencia** ligadas a las infraestructuras, las siguientes:

- Procedimientos instrumentales de aproximación arcaicos.
- Estructuras de rutas aéreas arcaicas.
- Incompatibilidad de medidas (como RVSM) con niveles de crucero No-OACI.
- Infraestructuras aeroportuarias inadecuadas que generan retrasos en tierra.
- Sistemas arcaicos de control de tráfico aéreo (ATC) y de automatización de las compañías (Airline Automation).
- Espacio aéreo militar restringido.
- Políticas de prohibición de cruce de fronteras aéreas.



PANEL 4: *EVALUATING ECONOMIC MEASURES* (EVALUACIÓN DE MEDIDAS ECONÓMICAS)

Durante este panel, diversos expertos debatieron sobre medidas complementarias basadas en el mercado: incentivos económicos, compensación voluntaria de emisiones, comercio de emisiones y tasas.

- Air Transport Association of America (ATA)
- Association of Asia-Pacific Airlines (AAPA)
- Airports Company South Africa (ACSA)
- Association of European Airlines (AEA)
- IUCN, International Union for Conservation of Nature

Air Transport Association of America (ATA)

Nancy Young, Vice-Presidenta

Ofrece los siguientes puntos de vista sobre las medidas económicas:

- Las **medidas voluntarias** tienen sentido:

Considera que ya desde hace mucho tiempo la eficiencia es una prioridad de las compañías: se ha logrado un 4% de reducción absoluta del consumo de combustible entre 2000 y 2006, moviendo un 12% más de pasajeros y un 12% más de carga.

A su vez se han comprometido a incrementar un 30% la eficiencia entre 2005 y 2025.

- Los **incentivos económicos** también tienen sentido:

Promueve las inversiones en capital de las compañías y la investigación y desarrollo.

- Las medidas “**punitivas**” no tienen sentido:

Considera que el comercio de derechos de emisión es costoso y no reinvierte los beneficios en desarrollo tecnológico de la aviación.

Existe además una proliferación de diferentes medidas no globales: el sistema europeo y diversas iniciativas en marcha del congreso de los EEUU: “*Lieberman-Warner Climate Security Act*” y “*Dingell and Boucher Hill*”.

RESUMEN DE PONENCIAS Y CONCLUSIONES

Association of Asia-Pacific Airlines (AAPA)

Andrew Herdman, Director General.

Los gobiernos de Asia-Pacífico están comprometidos con el debate global sobre cambio climático. Para lograr un crecimiento “*carbon neutral*”, se requiere reducir las emisiones en al menos un 5% anual para compensar el crecimiento del sector.

En este sentido, las líneas aéreas de la región consideran que esto **no es posible sin la aplicación de medidas de mercado**.

¿Cuánto cuesta el **CO2 emitido**? > El coste del **queroseno + la externalidad del CO2**.

Aunque dicha externalidad no se reinvierta en la industria, sí genera un gran beneficio en otras áreas. Considera que **la aviación debe contribuir al esfuerzo global asumiendo el coste de dicha externalidad**, lo que además es el **principal incentivo** para reducir sus emisiones.

El pago de compensar las emisiones de los vuelos podría suponer de media un incremento de 9 \$ por billete, lo que es un coste muy asumible.

Apoya el comercio de emisiones afirmando que la aviación ha de ser **socialmente vista** como un mayor **impulsor de los esfuerzos globales** para reducir el cambio climático.

Dado lo enormemente competitivo que es el sector y los reducidos márgenes de beneficio existentes, una integración no global de la aviación en comercio de emisiones generaría importantes distorsiones, de ahí la **importancia de impulsar un acuerdo global**.

Es además difícil de reconciliar las “responsabilidades diferenciadas” de Kioto y no discriminar compañías por nacionalidad.

Association of European Airlines (AEA)

Ulrich Schulte-Strathaus, Secretario General.

El representante de las compañías europeas considera que la aviación ha de asumir su responsabilidad ambiental y reducir sus emisiones mediante mejoras operacionales. Las emisiones inevitables deberán ser asumidas por un sistema de comercio de emisiones.

Sin embargo el mecanismo ha de ser global. El sistema europeo genera un impacto grande sobre la industria europea y considera que no está bien diseñado, por lo que no es el modelo a seguir.

RESUMEN DE PONENCIAS Y CONCLUSIONES

Airports Company South Africa (ACSA)

Monhla Hlahla, Directora.

Ofrece la visión africana sobre los siguientes puntos:

➤ **Comercio de emisiones:**

La aviación es un sistema global interconectado, por lo que los países en vías de desarrollo son parte de ese sistema y por tanto asumir sus externalidades.

Sin embargo África es responsable de sólo un 3,5% del 2% de contribución global de la aviación a las emisiones de CO₂. Su esfuerzo por tanto, debe ser proporcional y diferenciada (según establece la UNFCCC), y **no asumir las externalidades de Europa y EE.UU.**

El sistema europeo de comercio de emisiones puede cerrar las puertas a muchas compañías, lo que supone una pérdida para todos.

Cualquier medida ha de tomarse en el marco OACI y valorando su afeción sobre las economías más frágiles.

➤ **Información / Comunicación:**

Considera que es fundamental que el sector de la aviación se **comunique con la población**, ya que ésta tiene voz propia. Es necesario dar a conocer y explicar las medidas que se implementen y comunicar a su vez los enormes beneficios sociales de la aviación.

Es fundamental también la **comunicación entre regiones**.

A su vez, se han de implementar vías de **comunicación dentro de la industria** para dar a conocer grandes iniciativas que se están desarrollando de forma individual y que no se transmiten ni dentro, ni al público.

RESUMEN DE PONENCIAS Y CONCLUSIONES

IUCN, International Union for Conservation of Nature

Dr. Joshua Bishop, Consejero.

Esta organización **representa a 800 ONG's** en todo el mundo.

Sus asociados tienen un interés creciente en la utilidad de las medidas económicas para afrontar el cambio climático.

Pone varios ejemplos de iniciativas de carácter medioambiental que además generan un beneficio económico, como son:

- **Agricultura ecológica:** Representa ya el 2'5% de la producción mundial y es un mercado en expansión.
- **Gestión forestal sostenible:** Es un segmento creciente basado en criterios de sostenibilidad pero que también genera beneficio económico.
- **Ecoturismo:** Es actualmente el sector con mayor crecimiento dentro de la industria turística mundial.

Asimismo son ejemplos de éxito las iniciativas ligadas a minimizar el cambio climático:

- **Mercados de carbono:** Los Mecanismos de Desarrollo Limpio están generando un importante flujo de inversión económica en países en vías de desarrollo.
- **Compensación de emisiones:** Puede llegar a cubrir hasta el 25% de las emisiones de CO2

Considera indudables los avances logrados en el sector de la aviación, pero incide en que aún existe la percepción social de que no se hace lo suficiente, y muy especialmente en lo referente a cambio climático.

Para cambiar esta percepción, **la aviación debería ser un contribuidor activo** a la mejora del medio ambiente y por tanto no sólo "neutral".

Considera que las iniciativas voluntarias y las mejoras operacionales son muy necesarias, pero no suficientes. Es necesario compensar las emisiones sobrantes o incluirlas en un sistema de comercio de emisiones.

La **compensación de emisiones** tiene un enorme potencial de minimización de emisiones, especialmente las ligadas a las infraestructuras aeroportuarias.

Considera un acuerdo global para la aviación como la solución ideal, pero ya que no se ha alcanzado aún, apoya firmemente la iniciativa de la UE como primer paso.

PANEL 5: COMMUNICATING EFFECTIVELY AND WORKING IN PARTNERSHIP (COMUNICACIÓN EFECTIVA Y TRABAJO EN COLABORACIÓN)

Este último panel daba repaso a los esfuerzos colectivos a realizar para reducir las emisiones y trató de dar ideas a los expertos en cómo transmitir el mensaje de que la aviación está comprometida con el medioambiente.

- IATA
- Flying Matters
- Organización de Aviación Civil Internacional (OACI)
- LFV Group (Aeropuertos de Suecia)
- ACI Europe

IATA (Internacional Air Transport Association)

Fernando Pinto, Miembro del Consejo (y Presidente de TAP Portugal).

El impacto climático de la aviación es reducido, pero es necesario **desacoplar el crecimiento** del tráfico aéreo del **de las emisiones**.

El reto global de la industria es, además, trabajar conjuntamente para comunicar:

La **responsabilidad medioambiental de la aviación no está bien explicada** ni bien entendida. Lograr el apoyo gubernamental también es fundamental.

La aviación se ha convertido en objetivo: algunos mensajes ponen a la aviación como el mayor contribuidor al cambio climático, cuando no lo es. ¿Por qué?

- Volar se sigue viendo como un lujo
- La aviación es muy visible
- Es un objetivo fácil

La Declaración de esta cumbre es una herramienta histórica de unión que muestra el trabajo común, y facilita y apoya todas las iniciativas en este sentido. Las herramientas Web como www.enviro.aero son otra gran herramienta, pero no es suficiente.

Algunas iniciativas interesantes de comunicación desarrolladas en TAP Portugal son:

- **Campañas medioambientales internas:** promocionar la sensibilización medioambiental entre todo su personal.
- **Cooperación con ONG's** medioambientales.
- **Informe Anual** de Sostenibilidad.
- **Información** en revistas y vídeos **durante el vuelo**.

RESUMEN DE PONENCIAS Y CONCLUSIONES

Flying Matters

Michelle di Leo, Directora.

<http://www.flyingmatters.co.uk/site/uk/home>

FlyingMatters es una **coalición de organizaciones** creada en 2007 que apoyan el crecimiento sostenible en el transporte aéreo. Sus miembros ponen en común cuestiones sectoriales para hablar con voz única sobre:

- Aviación y cambio climático
- Contribución de la aviación al crecimiento social y a la movilidad
- Necesidad de políticas que combinen sostenibilidad económica y medioambiental

Su objetivo es **contribuir al debate para lograr una respuesta proporcionada** por los reguladores.

➤ Como ejemplo de iniciativa muy exitosa:

Se estableció una **alianza con agricultores de países en desarrollo** para facilitar el transporte a Europa de productos orgánicos etiquetados, que generó:

- **Apoyo mediático, gubernamental y social**
- **Comprensión de los beneficios de la aviación para la sostenibilidad**



flyingmatters

Organización de Aviación Civil Internacional (OACI)

John Begin, Director Air Transport Bureau.

Destaca la importancia de establecer un marco regulatorio global a través de OACI, que considere las preocupaciones de los países en desarrollo.

Hay que generar la voluntad política de apoyar los programas de I+D.

Han de establecerse **medidas de seguimiento** para evitar la doble contabilidad de reducciones de emisiones, ofrecer transparencia y generar credibilidad.

Todo ello debe además ir acompañado de un **importante esfuerzo de comunicación** con la sociedad.

LFV Group (Aeropuertos de Suecia)

Thomas Allard, Presidente.

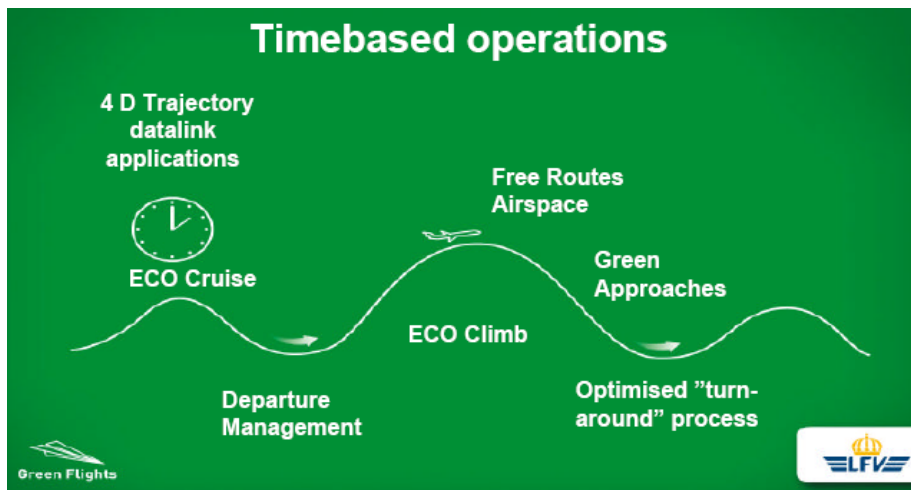
El grupo LFV, pionero en iniciativas medioambientales, presenta el programa **Green Flights**.

Es un programa extenso de colaboración entre los proveedores de Servicios de Navegación Aérea (ANSP's) de varios países del Norte de Europa, basado en el empleo de **unidades de tiempo con un horario común** (Trayectorias 4D).

Para ello se está desarrollando una **aplicación informática** donde se comparta la mejor información, pero de manera confidencial, de forma que cada aeronave reciba la información que ésta necesita, pero sin compartir la información relativa a las demás aeronaves.

Emplea un sistema de seguridad de datos similar al empleado en banca.

Esta colaboración regional incrementará considerablemente la eficiencia, teniendo como resultado grandes beneficios medioambientales.



El punto clave es implicar a todos los actores: reguladores, industria, proveedores de Servicios de Navegación Aérea, compañías, aeropuertos y otros medios de transporte (intermodalidad).

El primer paso para lograr objetivos medioambientales es **incrementar la comunicación dentro del propio sector**: hay que saber qué iniciativas se están llevando a cabo en otros lugares y con qué resultado.

Además, los aeropuertos han de abrir canales de comunicación con los **otros sistemas de transporte**: tren y carretera.

RESUMEN DE PONENCIAS Y CONCLUSIONES

ACI Europe

Yiannis Paraschis, Presidente (Athens International Airport).

El ciudadano percibe el aeropuerto como el productor de impactos ambientales, lo que está generando fuertes presiones con grandes repercusiones:

- Limitación del crecimiento aeroportuario:
 - Se han establecido requerimientos estrictos en aeropuertos ya muy asentados como Schiphol, Fraport, etc.
 - Se han establecido requerimientos excepcionales en aeropuertos localizados en áreas no urbanas, como en el de Atenas.
- Europa se enfrenta a una crisis de capacidad:
 - Las restricciones ambientales ya determinan la capacidad de la mayoría de los grandes aeropuertos (limitaciones por cuotas de ruido y por movimientos).
 - Se está extendiendo también a los aeropuertos regionales.
 - Hay falta de compromiso político.

ACI considera que el tiempo de pensar a nivel "local" exclusivamente, ha terminado: Los aeropuertos han de comenzar a pensar en un nivel "global".

Presenta dos iniciativas de ACI-Europe en este sentido:

- "ACI EUROPE dissemination of A-CDM" (Difusión del A-CDM)
- "ACI EUROPE Green Airport Charter & Label project" (inventariado, seguimiento y reducción de la huella de carbono, y comunicación pública).

SUMARIO

A continuación se resumen algunos de los aspectos tratados durante la cumbre:

Organizaciones ambientales

Los objetivos de reducción de emisiones de Kioto, y en particular de la UE, no pueden alcanzarse sin reducciones en el sector de la aviación.

Existen muchos ejemplos de iniciativas de carácter medioambiental que además generan un beneficio económico.

La **compensación de emisiones** tiene un enorme potencial de minimización de efectos sobre el cambio climático, especialmente las ligadas a las infraestructuras aeroportuarias.

Aeropuertos

Al igual que el ruido y la calidad del aire son en la actualidad los principales factores limitantes del desarrollo aeroportuario, el **cambio climático** comienza a aparecer como nuevo factor restrictivo.

ACI considera que el tiempo de pensar a nivel "local" exclusivamente, ha terminado: Los aeropuertos han de comenzar a pensar en un nivel "global". Establece como objetivo llegar a tener **aeropuertos "carbon neutral"**, como ya se ha logrado en cuatro aeropuertos de Suecia y Nueva Zelanda.

Servicios de Gestión de Tráfico Aéreo (ATM)

El retraso en la implantación del Cielo Único Europeo se presenta como uno de los principales impedimentos a la reducción de emisiones por operaciones.

IATA considera que los gobiernos nacionales europeos no son conscientes de la importancia de su implementación.

Tras la aprobación del proyecto IMAGINE 2010 de la Organización de Servicios de Navegación Aérea Civil CANSO, el medio ambiente se convierte en una de las tres prioridades de la organización.

EUROCONTROL considera muy importante transmitir a las compañías que la optimización de sus operaciones supone una importante reducción de costes.

Entre las medidas a implementar destaca la necesidad de **controlar las velocidades** de vuelos para evitar ineficiencias y reducir las esperas en llegada.

RESUMEN DE PONENCIAS Y CONCLUSIONES

Compañías

Existe disparidad en la posición de las compañías aéreas respecto al comercio de emisiones:

British Airways considera que las mejoras tecnológicas no son suficientes para compensar el crecimiento del sector, por lo que se requiere además el comercio de emisiones: Afirma su absoluto apoyo al Sistema Europeo de Comercio de Emisiones.

La **Asociación de compañías de Asia-Pacífico (AAPA)** considera también que la aviación debe contribuir al esfuerzo global asumiendo el coste de dicha externalidad, lo que además es el principal incentivo para reducir sus emisiones.

Apoya el comercio de emisiones afirmando que la aviación ha de ser socialmente vista como un mayor impulsor de los esfuerzos globales para reducir el cambio climático.

La **Asociación de compañías Europeas (AEA)** considera que la aviación ha de asumir su responsabilidad ambiental y reducir sus emisiones mediante mejoras operacionales. Las emisiones inevitables deberán ser asumidas por un sistema de comercio de emisiones. Sin embargo el mecanismo ha de ser global.

A diferencia de éstas,

La **Asociación de Transporte Aéreo de America (ATA)** considera que el comercio de derechos de emisión es costoso y no reinvierte los beneficios en desarrollo tecnológico de la aviación.

Air Mauritius, en representación de las compañías africanas, considera que el exceso de regulación de Europa impide el acceso a sus mercados de muchas de estas compañías y por tanto su desarrollo económico.

Comunicación

Aún existe la percepción social de que no se hace lo suficiente, y muy especialmente en lo referente a cambio climático. La **responsabilidad medioambiental de la aviación no está bien explicada ni bien entendida.**

Para cambiar esta percepción, **la aviación debería ser un contribuidor activo a la mejora del medio ambiente y por tanto no sólo "neutral".**

Prácticamente todas las organizaciones participantes consideran fundamental la mejora de la comunicación social, y también dentro de la industria con objeto de aumentar la colaboración y compartir buenas prácticas y experiencias.

Es fundamental también la **comunicación entre regiones.**

Además, los aeropuertos han de abrir canales de comunicación con los **otros sistemas de transporte:** tren y carretera.

Combustibles alternativos

Una vía importante para la reducción de emisiones es el desarrollo de **combustibles alternativos**, lo que requiere aún un enorme esfuerzo global en I+D.

La empresa americana Imperium Renewables ha desarrollado ya un **bio-queroseno** específico para aviación, y considera que **en 2018 se podría lograr la independencia energética a partir de algas**, con un precio del galón de bio-queroseno menor de 3 dólares, sin subsidios y con reducción de un 85% de las emisiones de GEI.

Las fuerzas aéreas norteamericanas se ha marcado como objetivo el **empleo de un 50% de combustibles sintéticos para el año 2016**.

