



ORGANISATION MONDIALE DU TOURISME
WORLD TOURISM ORGANIZATION
ORGANIZACION MUNDIAL DEL TURISMO
ВСЕМИРНАЯ ТУРИСТСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
منظمة السياحة العالمية

DOCUMENTO DE ANÁLISIS SOBRE MEDIDAS DE MITIGACIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO PARA EL TRANSPORTE AÉREO INTERNACIONAL

El transporte aéreo internacional es clave para el turismo mundial. Sin embargo, es a la vez el principal causante de las emisiones de gases de efecto invernadero del sector turístico. Los Estados están participando en negociaciones para tratar de estas emisiones dentro de un gran pacto sobre mitigación del cambio climático. Es esencial que la comunidad turística se involucre plenamente en el proceso y, por la relación simbiótica entre el turismo y el transporte aéreo internacional, que su perspectiva sea tenida en cuenta en la preparación de medidas relativas al transporte aéreo, en especial en lo referente a instrumentos de base mercantil.

Este documento de análisis, preparado por la Organización Mundial del Turismo (OMT), explica el contexto de la participación de la Organización en el proceso de mitigación del cambio climático para el transporte aéreo, describe los esfuerzos que están llevándose a cabo para afrontar la cuestión de las emisiones del transporte aéreo, plantea cómo podría ser el futuro marco regulador para estas emisiones y propone posibles mecanismos políticos que podrían reducir efectivamente las emisiones del transporte aéreo garantizando a la vez una continua evolución responsable del sector turístico, basada en:

- Aplicar el principio de la CMNUCC de las responsabilidades comunes pero diferenciadas (y la conciliación de la divergencia entre éstas y los principios del Convenio de Chicago de no discriminación entre los operadores), quizás mediante algún tipo de clasificación de las rutas aéreas.
- Permitir el acceso del transporte aéreo a los mercados de carbono, de modo que se contabilicen sus emisiones en función del cumplimiento de un determinado objetivo para el sector.
- Destinar todos los ingresos de las tasas y del comercio de derechos de emisión a actividades de mitigación de gases de efecto invernadero, que arrojen resultados que se puedan medir, comunicar y verificar, entre ellas proyectos de transporte aéreo y turismo, e incentivos financieros o de otra índole para la introducción mundial lo antes posible de los biocombustibles sostenibles en la aviación.
- Evitar la distorsión del mercado del transporte aéreo y el turismo y minimizar las "fugas de carbono" mediante la modificación de las rutas de los servicios aéreos.
- Buscar la coherencia con las estrategias para reducir las emisiones en los destinos turísticos, reducir la pobreza y promover el crecimiento en los países en desarrollo y, en particular, en los menos adelantados.
- Mantener el reconocimiento de la función crucial de la OACI, prestando pleno apoyo a sus extensas actividades en los ámbitos de la tecnología de los fuselajes y los motores, la gestión del tránsito aéreo y los enfoques operacionales, así como el apoyo a la estrategia paralela de la IATA.
- Preparar instrumentos económicos mediante la colaboración entre todas las partes intergubernamentales que representan directamente a los sectores afectados, en concertación estrecha con las ONG y con las empresas públicas y privadas.

Este documento de análisis, difundido inicialmente en mayo de 2009 y actualizado y revisado luego en agosto de 2009, se ha preparado a partir de borradores que se distribuyeron para recabar comentarios y aportaciones informales de diversos miembros de organizaciones del mundo entero interesadas por la mitigación del cambio climático en el transporte aéreo y el turismo. Agradecemos sinceramente su contribución que, sin duda, incrementa el valor de esta obra y dota de solidez a sus conclusiones. Los agradecimientos, junto con una dirección de contacto para la correspondencia, figuran en un cuadro al final del cuerpo principal del documento.

1. INTRODUCCIÓN

1.1 El turismo – que incluye tanto los viajes de trabajo como los de ocio – es un sector significativo en el mundo, que realiza una contribución positiva al crecimiento, al comercio y al desarrollo, con un potencial especial para los países en desarrollo y los menos adelantados¹.

1.2 El turismo se ve afectado de forma fundamental por el cambio climático y es a la vez responsable de una parte importante de las emisiones mundiales de gases de efecto invernadero. El turismo nacional y el turismo internacional, juntos, generan aproximadamente el 5 por ciento de las emisiones de dióxido de carbono (CO₂) de origen humano.²

1.3 El turismo y el transporte aéreo mantienen una estrecha relación simbiótica, especialmente en el contexto internacional. Más del 40 por ciento de las llegadas de turistas internacionales se producen por avión (siendo el porcentaje muy superior en los destinos de larga distancia) y prácticamente todos los pasajeros del transporte aéreo internacional son por definición turistas (en viaje de trabajo o de ocio).

1.4 El transporte aéreo es el principal causante de las emisiones de gases de efecto invernadero generadas por el turismo.

- a) el transporte aéreo es responsable, según las estimaciones existentes, del 40 por ciento de la contribución del turismo a las emisiones de CO₂ (y de alrededor de dos tercios de la emisión total de gases de efecto invernadero, teniendo en cuenta otros gases);
- b) el transporte aéreo es responsable, según estimaciones, del 60 por ciento de la contribución de CO₂ del turismo *internacional*, con una prevalencia abrumadora en el caso de los viajes de media y larga distancia.

La previsión para el año 2035, si no hay variaciones imprevistas, apunta a un crecimiento a partir de 2005 de un 160 por ciento en el CO₂ emitido por el turismo, del que entre un 40 o hasta más de un 50 por ciento correspondería al transporte aéreo (y hasta más del 80 por ciento del impacto total de los gases de efecto invernadero).

1.5 La *Declaración de Davos*, adoptada por la *Conferencia Mundial sobre Cambio Climático y Turismo* en octubre de 2007³, señala que “el sector del turismo debe responder con rapidez al cambio

¹Las Naciones Unidas definen el turismo como “las actividades que realizan las personas durante sus viajes y estancias en lugares distintos al de su entorno habitual, por un período de tiempo consecutivo inferior a un año, con fines de ocio, por negocios y otros motivos, no relacionados con el ejercicio de una actividad remunerada en el lugar visitado”. Para evaluar su contribución económica se utiliza, entre otras cosas, una *cuenta satélite de turismo* que forma parte de la contabilidad nacional.

²Fuente: OMT-PNUMA-OMM, *Cambio climático y turismo: Responder a los retos mundiales*, junio de 2008. Esta cifra y las citadas de la misma fuente en el párrafo 1.4, se han armonizado con el *Informe especial sobre la aviación y la atmósfera global* del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC) y su *Cuarto informe de evaluación* de 2007. Las contribuciones a las emisiones de gases de efecto invernadero citadas tienen en cuenta el transporte, el alojamiento y las actividades realizadas en el destino, ya sea en viaje de negocios o de placer.

³Convocada por la OMT junto con el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente y la Organización Meteorológica Mundial, y con el apoyo del Foro Económico Mundial y el Gobierno suizo. Además de la versión preliminar del estudio OMT-OMM-PNUMA mencionado en la anterior nota 2, la Conferencia tuvo acceso al documento de análisis de la OMT sobre *Turismo, transporte aéreo y cambio climático*, difundido en septiembre de 2007; ese documento, que puede consultarse en <http://www.unwto.org/climate/support/en/support.php>, incluye material que sirve de referencia para el presente documento, especialmente respecto a las medidas de mitigación del cambio climático para el transporte aéreo, donde se incluyen medidas tecnológicas y prácticas operativas, el uso de medios de transporte y comunicación alternativos, restricciones

climático en el marco en evolución de las Naciones Unidas, y reducir progresivamente su emisión de gases de efecto invernadero (GEI) para poder crecer de forma sostenible; con ese objeto, habrán de tomarse medidas para:

- mitigar sus emisiones de GEI, derivadas especialmente de las actividades de transporte y alojamiento;
- adaptar las empresas y los destinos turísticos al cambio de las condiciones climáticas;
- aplicar las técnicas nuevas y las ya existentes para aumentar la eficacia del uso de la energía;
- recabar recursos financieros para ayudar a las regiones y a los países pobres".

La Declaración de Davos apoya una serie de medidas, tanto para los gobiernos como para las organizaciones internacionales, a fin de “Colaborar en estrategias, políticas y planes de acción internacionales para reducir las emisiones de GEI en el transporte (en cooperación con la OACI y otras organizaciones de transporte aéreo), el alojamiento y las actividades de turismo conexas”.

1.6 La Asamblea General de la OMT refrendó, en noviembre de 2007, un marco para la aplicación de la Declaración de Davos dentro del marco de mayor envergadura de los Objetivos de Desarrollo de las Naciones Unidas para el Milenio. Después de su presentación al mes siguiente en la reunión de la Conferencia de las Partes en la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático en Bali, se está trabajando activamente en su puesta práctica, en consonancia con la *hoja de ruta de Bali* y el *Plan de Acción de Bali*. Dada la importancia crucial del transporte aéreo para el turismo y su contribución a las emisiones de gases de efecto invernadero, se ha dedicado especial atención y estudio a los aspectos del transporte aéreo, en cooperación con la OACI cuando ha sido posible, y ello ha llevado a las directrices y conclusiones que se proponen como punto de partida en este documento de análisis.

1.7 La demanda turística se ha ralentizado significativamente en los últimos dieciocho meses como consecuencia de la recesión económica mundial, pero el turismo es un sector de gran resistencia y un posible motor de la reactivación económica. Al proponer una *hoja de ruta para la recuperación* del sector, la OMT ofrece medidas centradas en su resistencia, así como otras relacionadas con los estímulos y el avance hacia una economía verde, todo ello de forma coherente con los objetivos a largo plazo de desarrollo y de atenuación de la pobreza y del cambio climático. Si la respuesta a la crisis a corto plazo se conjuga con las preocupaciones a largo plazo, la estructura del sector en general saldrá fortalecida. Por lo que se refiere al transporte aéreo, aunque el reto del cambio climático es independiente del ciclo de inversión, el incentivo para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero se mantendrá durante la recesión económica y más allá de esta, ya que las emisiones dependen directamente del consumo de combustible, el combustible es el factor que más influye en los costos del transporte aéreo y crece la preocupación por la seguridad del suministro de los combustibles actualmente empleados.

2. NECESIDADES MUNDIALES DE MITIGACIÓN

2.1 Durante las últimas cuatro décadas, la eficiencia del combustible de los aviones ha mejorado significativamente, de lo que se ha beneficiado consiguientemente el medio ambiente. Pero desde 1990, el año en que por el Protocolo de Kioto los países industrializados empezaron a trabajar para reducir sus gases de efecto invernadero, las emisiones de CO₂ del transporte aéreo han aumentado sustancialmente como resultado del crecimiento del tránsito tanto en el entorno nacional como, sobre todo, en el internacional. A pesar de las mejoras constantes en la tecnología, la forma de operar y la infraestructura, es probable que el aumento del tránsito aéreo siga superando a las mejoras en las emisiones de gases de efecto invernadero en un futuro previsible (debido, por ejemplo, a la prolongada vida útil de un avión y al considerable marco temporal necesario para generalizar el uso en la práctica de conceptos innovadores, como los biocombustibles de la próxima generación⁴). En su completísimo *Informe especial sobre la aviación y la atmósfera global* de 1999, el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático estimó un crecimiento neto a largo plazo de las emisiones de gases de efecto invernadero de en torno a un 3,5 por ciento anual. Los estudios recientes⁵ sugieren que esta cifra podría haberse atenuado ligeramente por los progresos de los últimos años.

3. GOBERNANZA MUNDIAL DE LA MITIGACIÓN

3.1 La Organización de Aviación Civil Internacional (OACI), un organismo hermano de la OMT en el sistema de las Naciones Unidas, lleva mucho tiempo trabajando en la protección del medio ambiente desde la aviación civil y ha abordado cuestiones relacionadas con el cambio climático desde 1997 bajo el Protocolo de Kyoto. Las emisiones del transporte aéreo internacional están excluidas de los objetivos de Kyoto. Sin embargo, en el párrafo 2 del artículo 2 del Protocolo, las Partes en el Anexo I (los países industrializados) se comprometen a proceder a limitar o reducir los gases de efecto invernadero del transporte aéreo internacional, a través de la OACI. En cumplimiento de su mandato, la OACI ha hecho hincapié en la tecnología de los fuselajes y los motores, la gestión del tránsito aéreo y los enfoques operativos, habiendo llevado estos últimos al acortamiento de algunas rutas aéreas y a la mejora del flujo del tránsito. Reconociendo que los avances tecnológicos y operativos no serán suficientes por sí solos para contrarrestar el impacto del continuo crecimiento del tránsito aéreo, la OACI ha estudiado también instrumentos económicos, tales como impuestos, cargas y comercio de emisiones. Sin embargo, la OACI no ha sido capaz de alcanzar un acuerdo en torno a estas medidas comerciales, a pesar del intenso examen a que se han sometido durante años.

3.2 Entre tanto, Estados de varias regiones están elaborando instrumentos económicos para mitigar las emisiones de gases de efecto invernadero en general, mediante sistemas de fijación de límites y comercio de emisiones, impuestos sobre el carbono, etc. Hay un régimen de comercio de derechos de emisión europeo vigente desde 2005 y que, a partir de 2012, incluirá las operaciones de los aviones que vuelan a Europa, desde Europa y por Europa (tanto de compañías europeas como de otros lugares);

⁴ Aunque la investigación y la puesta a prueba de biocombustibles sostenibles para la aviación (basados en evaluaciones de vida útil total) han sido impresionantes y alentadoras en los últimos dos años, la mejor estimación del sector en estos momentos es de un ahorro adicional de CO₂ del 3 por ciento para 2020. La IATA tiene el objetivo de que los aviones comerciales utilicen un 10 por ciento de combustibles alternativos para 2017 y asume una mezcla del 6 por ciento de biocombustibles de segunda generación para 2020 (unos biocombustibles que se espera reduzcan los gases de efecto invernadero en un 80 por ciento con respecto a los que utilizan derivados del carbono según la evaluación de vida útil total); la IATA calcula que después de 2050 los biocombustibles podrían reducir las emisiones del transporte aéreo a niveles muy inferiores a los actuales.

⁵ Por ejemplo, *CONSAVE 2050 – Constrained Scenarios on Aviation and Emissions* (financiado por la Comisión Europea y disponible en <http://www.dlr.de/consave>) generó en 2006 varios escenarios para las emisiones del transporte aéreo que muestran un crecimiento medio del CO₂ entre 2000 y 2050 de entre el 0,6 por ciento y el 3,0 por ciento anual; el *Informe sobre cambio climático y turismo* del Foro Económico Mundial estimó en mayo de 2009 una tasa de crecimiento anual de las emisiones de CO₂ del transporte aéreo del 2,7 por ciento anual entre 2005 y 2035.

existen varios sistemas de comercio de emisiones nacionales o regionales en preparación o debate en América del Norte y en Asia y el Pacífico. El Reino Unido impone una tasa por pasajero aéreo, por razones claramente ambientales, desde 1994. Otros Estados del mundo están estudiando o proponiendo diversos tipos de gravámenes para el transporte aéreo con miras a la mitigación de las emisiones.

3.3 La perspectiva de un enjambre de medidas en el que puedan duplicarse y entrar en conflicto diversos impuestos, tasas y sistemas de comercio de emisiones, incluso con elementos cuyo beneficio para el medio ambiente no se ha demostrado aún, genera una considerable preocupación. Además del impacto económico directo en el transporte aéreo, podría haber discriminación.⁶ Por otra parte, en ausencia de una solución mundial, el flujo del tránsito puede desviarse por puntos en los que el carbono esté menos grabado, siendo esas distorsiones de las "fugas de carbono" de poca ayuda para el medio ambiente. La inquietud por la fragmentación ha llevado recientemente a algunos grupos aéreos y de otros sectores a ir más allá de la OACI hacia la integración de las emisiones del transporte aéreo internacional, a escala sectorial, en el acuerdo post-Kyoto que habrá de alcanzar la CMNUCC en su reunión anual de la Conferencia de las Partes en Copenhague en diciembre de 2009 (COP/15).

3.4 Paralelamente al trabajo de la OACI, la Asociación del Transporte Aéreo Internacional (IATA) ha seguido una política basada en una estrategia de cuatro pilares de tecnología, operaciones, infraestructura e instrumentos económicos (estos últimos condicionados por la percepción del beneficio ambiental, en términos de relación coste-eficacia, que aporta a la sociedad en su conjunto). La IATA está pidiendo un enfoque en el que las emisiones del transporte aéreo tengan un tope y se contabilicen a escala mundial y no por Estados. Este enfoque se centraría en primer lugar en el transporte aéreo internacional, pero cualquier propuesta podría adaptarse para incluir el transporte aéreo nacional mediante un sistema según el cual los Estados pudieran ir sumándose. Las emisiones del transporte aéreo se tratarían como un total indivisible del sector y no se asignarían a título particular a los Estados, aunque el concepto podría adaptarse a los distintos tipos de mercados del transporte aéreo, aplicándose los mismos requisitos a todos los operadores que compitieran por el mismo mercado, pero con requisitos diferentes para diferentes mercados. Consciente de que puede ser en cierto modo especulativo asumir hoy que la tecnología, las operaciones y la infraestructura producirán las mejoras necesarias a medio y a largo plazo en la eficiencia del combustible, la IATA tiene un objetivo de crecimiento neutro en carbono a partir de 2020, asumiendo la compra de créditos de carbono que pudiera hacer falta (aunque estos, lógicamente, serían cada vez más escasos y costosos).

3.5 La Asociación de Compañías Aéreas Europeas (ACAE), que considera que sus transportistas cargarán con la peor parte de la aplicación del sistema de comercio de emisiones europeo a las líneas aéreas y, por lo tanto, sufrirán una posible desventaja, también ha pedido un enfoque sectorial mundial. De acuerdo con la propuesta de la ACAE, los países se agruparían en tres bloques, dependiendo de la madurez de sus mercados aéreos (siendo necesario enumerar una serie de criterios para determinar el nivel de madurez). Se fijarían entonces objetivos diferenciados para los tres bloques, pero el tratamiento sería el mismo para todas las compañías de transporte que operaran dentro del mismo bloque. Para el bloque A, habría un objetivo fijo de reducción de emisiones para un crecimiento neutro en carbono, en concreto, la estabilización de las emisiones del transporte aéreo en los niveles de 2005 para el año 2020. Para el bloque B, habría un objetivo relativo de intensidad energética, es decir, de eficiencia del

⁶ Por ejemplo, el régimen de comercio de derechos de emisión de la UE se aplica a los vuelos a territorio europeo desde el último aeropuerto no europeo de la ruta; de ese modo, un vuelo Hong Kong-Londres se calcularía por la ruta completa, mientras que un vuelo Hong Kong-Dubai-Londres se calcularía solo para el trayecto Dubai-Londres. Esta forma de actuar podría considerarse discriminatoria si el grueso de los pasajeros llegados a territorio europeo en la ruta Hong Kong-Dubai-Londres procedieran de Hong Kong y no de Dubai. Por otra parte, los sectores de grandes distancias utilizan más combustible por kilómetro que los de distancias intermedias por la carga de combustible (por ejemplo, un avión en realidad consume menos combustible por kilómetro en un vuelo de 15.000 kilómetros si lo carga en tres etapas de 5.000 kilómetros que en un vuelo sin paradas).

combustible. Para el bloque C, no habría objetivos ni absolutos ni relativos, sino una obligación de supervisar, notificar y verificar las emisiones de los operadores. Para el tránsito entre los dos bloques, se aplicaría el objetivo más bajo a todas las compañías de transporte, independientemente de su nacionalidad.

3.6 Una agrupación creada especialmente con estos fines, el “Aviation Global Deal Group” (AGD Group: Air France-KLM, BAA, British Airways, Cathay Pacific, Finnair, Qatar Airways, Virgin Atlantic, Virgin Blue y The Climate Group) es otra entidad que reclama un enfoque sectorial mundial. Habría objetivos mundiales de reducción de emisiones (con escenarios indicativos que irían del 0 al 20 por ciento para el año 2020 y del 50 al 80 por ciento para el 2050, en comparación con el año 2005). El sector aéreo se integraría en el marco climático general y tendría acceso a los mercados mundiales de carbono a partir de 2012, con un órgano de las Naciones Unidas que administraría el sistema. Los transportistas particulares recibirían, o comprarían en subasta, derechos de emisión (como en el caso del sistema de comercio de emisiones europeo) y los utilizarían en función del contenido de carbono de sus compras anuales de combustible. Los ingresos generados por la subasta de los derechos se emplearían en iniciativas relacionadas con el cambio climático en los países en desarrollo. Como la IATA, el AGD Group sugiere que, si quisieran, los países podrían optar por transferir los derechos de emisión del transporte aéreo nacional al inventario internacional.

3.7 El grupo de los países menos adelantados en la CMNUCC ha adoptado una vía diferente (o complementaria) al proponer un *Impuesto de Adaptación por Pasajero Aéreo Internacional*. La recaudación correría por cuenta de las líneas aéreas, que la aplicarían de forma universal en el punto de venta del billete, y todos los ingresos, descontando los gastos administrativos correspondientes de las líneas aéreas, se destinarían al Fondo de Adaptación para los países en desarrollo creado por el Protocolo de Kyoto.

3.8 Otros órganos diversos han realizado aportaciones a la preparación de una política mundial respecto a la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero del transporte aéreo internacional. Un grupo de ONG medioambientales de la aviación – bajo la égida de la Coalición Internacional para la Aviación Sostenible (ICSA) – pide una reducción de la emisión de gases de efecto invernadero generada por el transporte aéreo y marítimo internacional hasta al menos un 40 por ciento por debajo de los niveles de 1990 para 2020 y hasta un mínimo del 80 por ciento por debajo de los niveles de 1990 para 2050. El transporte aéreo y el marítimo tendrían acceso a los mercados mundiales de carbono, pero el derecho a comprar permisos fuera del sector estaría condicionado al logro de determinadas reducciones dentro del mismo. Habría excepciones para las rutas a los países menos adelantados, que en conjunto no superan el 2 por ciento de las emisiones, y un reparto diferenciado de los ingresos entre los países.

3.9 Hay una plétora de estudios de otros órganos sobre la reducción de los gases de efecto invernadero, que tratan de forma específica el transporte aéreo. Los del Foro Económico Mundial, el Consejo Mundial de Viajes y Turismo, así como los de la Organización Mundial del Turismo, revisten especial interés porque, además de considerar el transporte aéreo como un "cluster", tratan los viajes y el turismo de manera integrada, ilustrando la simbiosis entre ambos sectores y la necesidad de que cada uno de ellos esté reflejado en la política del otro.

3.10 Cualquiera que sea el resultado de la reunión de Copenhague, es probable que, para un número creciente de países, entren en juego medidas de mitigación de emisiones de base mercantil para el transporte aéreo. El sector de la aviación se opone a algunas de esas medidas, aludiendo que no hay fundamento para afirmar que se va a obtener un beneficio económico y ambiental, pero ha aceptado que el transporte aéreo internacional pueda incluirse en un sistema de comercio de emisiones debidamente

diseñado y, preferiblemente, acordado a escala mundial. Con la aplicación del comercio de emisiones, el transporte aéreo dejaría de recibir un tratamiento especial pero podría, sin embargo, seguir creciendo sin un impacto punitivo excesivo. Una posibilidad es que los diversos sistemas de comercio de emisiones regionales y locales establezcan vínculos de reciprocidad que en un momento dado incluyan al transporte aéreo de un modo que no cree duplicaciones ni distorsione el mercado. No obstante, puesto que los sistemas de comercio de emisiones varían en sus detalles, disfrazando a menudo diferencias significativas en los precios efectivos del carbono entre distintos sistemas y sectores, es probable que esta opción resulte en cierta medida insatisfactoria. Al mismo tiempo, un sistema de comercio de emisiones mundial que cubra múltiples sectores es improbable y la OACI ha decidido no proceder a elaborar un sistema de comercio de emisiones mundial para el sector del transporte aéreo. La OACI insta a los Estados a no aplicar sistemas de comercio de emisiones en operadores de aeronaves de otros Estados salvo cuando exista un mutuo acuerdo con esos Estados⁷. La decisión de la OACI en la práctica refleja el hecho de que los instrumentos económicos pueden tener necesidades y consecuencias mucho más allá del propio transporte aéreo y deben abordarse de forma consensuada entre todas las partes gubernamentales internacionales directamente afectadas, y en concertación estrecha con el sector privado y las ONG.

3.11 Incluir al transporte aéreo en un marco post-Kyoto debería ayudar a garantizar la coherencia del enfoque, aunque no hay garantía de que así fuera, ya que el sistema de comercio de emisiones (y otros instrumentos económicos) puede evolucionar al margen de ese marco tanto como dentro del mismo. En última instancia, el transporte aéreo tendrá que cubrir no solo los costos del uso de la infraestructura, sino también los del impacto ambiental, por lo que la cuestión es cómo introducir este concepto. En este sentido, una solución mundial sería un enfoque óptimo desde el principio y sería mucho más fácil que vincular los sistemas regionales o nacionales cuando sea necesario en algún momento futuro.

3.12 Cualquiera que sea el enfoque político adoptado finalmente, debería basarse en un seguimiento efectivo del comportamiento y en indicadores, objetivos, métodos de notificación y procesos de verificación adecuados. Además, la política de transporte aéreo y clima debería integrarse en la medida de lo posible en las demás políticas, entre ellas las de transporte, turismo, comercio, energía, tecnología (innovación) y en las políticas más generales sobre medio ambiente.

4. EL MARCO REGULADOR EN UN ACUERDO POST-KYOTO

4.1 Según el Protocolo de Kyoto, los objetivos de reducción de gases de efecto invernadero solo se aplican a los países industrializados y solo a las emisiones del transporte aéreo interno. Por lo tanto, los objetivos de Kyoto solo cubren las emisiones de alrededor del 22 por ciento del transporte aéreo mundial (en términos de toneladas-kilómetros de pago) -y se han visto reducidos hasta menos del 5 por ciento en la práctica puesto que el Protocolo no ha sido ratificado por los Estados Unidos-. La inclusión del transporte aéreo internacional para los países industrializados elevaría ese porcentaje del 22 al 64 por ciento.

4.2 El especial tratamiento del transporte aéreo internacional en el Protocolo de Kyoto produce restricciones sustanciales, en particular en lo que se refiere a medidas de mercado, por las razones siguientes:

⁷ 42 Estados europeos manifestaron una reserva a esta decisión en la reunión de la Asamblea de la OACI en 2007.

- a) El ámbito geográfico y político de la OACI refleja el hecho de que está integrada por 190 Estados, muchos más de los 39 que han ratificado el Anexo I.
- b) Existen barreras significativas a la aplicación de un concepto de tipo países industrializados/otro tipo de países o firmantes del Anexo I/no firmantes del Anexo I del Protocolo de Kyoto, en relación con la igualdad de tratamiento y otras disposiciones del Convenio de Chicago sobre la aviación (especialmente los artículos 11 y 15).
- c) El transporte aéreo internacional no puede beneficiarse de la aplicación de las disposiciones de Kyoto respecto a la aplicación conjunta (AC, artículo 6), el mecanismo para un desarrollo limpio (MDL, artículo 12) y el comercio de emisiones (artículo 17).

Además, la exclusión de objetivos para el transporte aéreo ha dado pie a una protesta pública sustancial contra el crecimiento del transporte aéreo, especialmente dado que el transporte aéreo internacional está exento de impuestos sobre el combustible⁸ o, en general, del impuesto sobre el valor añadido.

4.3 Al igual que el Protocolo de Kyoto, es probable que un acuerdo posterior se base también en el principio de la CMNUCC de las responsabilidades comunes pero diferenciadas según el grado de desarrollo económico de diferentes grupos de países. En este contexto, podrían plantearse varias formas de diferenciación en el transporte aéreo, por ejemplo, objetivos diferenciados y ciertas exenciones, así como acuerdos de transición e incentivos para uno o más grupos de países en desarrollo.

4.4 Dicho principio abre la puerta a elementos de Kyoto tales como el MDL y el comercio de emisiones y debería, por lo tanto, beneficiar de forma sustancial tanto al transporte aéreo como al turismo. No solo no hay ninguna razón real por la que el transporte aéreo internacional debiera seguir siendo una excepción a disposiciones generales del tipo de las responsabilidades comunes pero diferenciadas, sino que su aplicación debería ser incluso una ventaja para el sector. Si el transporte aéreo tiene acceso al MDL y al comercio de emisiones, el establecimiento de objetivos para el sector sería más tolerable para las partes y debería ayudar a apaciguar a la opinión pública que se opone a su desarrollo.

4.5 Para que haya un régimen verdaderamente mundial para el transporte aéreo es necesario con toda probabilidad: a) modificar el artículo 2, párrafo 2 de Kyoto o incluir cierta forma de referencia mutua específica al "vínculo operativo" en los artículos 6, 12 y 17, y hacer que se aplique a todas las Partes en la CMNUCC; b) eliminar el tratamiento particular que ofrece el párrafo 2 del artículo 2; o c) exigir algún tipo de tratamiento sectorial.

4.6 Otras razones para incluir el transporte aéreo dentro del ámbito de un acuerdo post-Kyoto son:

- a) la estrecha relación simbiótica entre el transporte aéreo y el turismo y el comercio, la cual hace pensar que no deberían abordarse de forma aislada, y

⁸ La OACI lleva desde 1951 emitiendo material de orientación para promover la exención fiscal del combustible del transporte aéreo con carácter recíproco y este concepto figura en la gran mayoría de acuerdos sobre servicios aéreos que regulan el transporte aéreo internacional (no menos del 98 por ciento de los más de 2.200 acuerdos bilaterales registrados en la OACI). Por lo tanto, salvo en el caso de la región europea, en la existe un órgano plurinacional (la UE) con autoridad para reemplazar acuerdos sobre servicios aéreos entre Estados particulares, ha sido imposible hasta la fecha abordar un acuerdo sobre la imposición del combustible del transporte aéreo.

- b) los motivos que justifican que las operaciones del transporte aéreo se traten de forma análoga a las de los medios de transporte alternativos para minimizar la discriminación por precio, impuestos, políticas de "el que contamina paga" u otras formas de discriminación a favor o en contra de cualquier medio particular, especialmente desde la perspectiva de los consumidores al evaluar sus opciones de viaje.

4.7 Hay algunas cuestiones fundamentales que deben abordarse si se quiere alcanzar un marco mundial para la mitigación de los gases de efecto invernadero emitidos por el transporte aéreo:

- A) el alcance de los gases de efecto invernadero que han de incluirse,
- B) las modalidades de "tratamiento sectorial",
- C) la aplicación de responsabilidades comunes pero diferenciadas,
- D) la asignación específica de los ingresos procedentes de impuestos, comercio de emisiones, etc., y
- E) la gobernanza.

A – Alcance de los gases de efecto invernadero que han de incluirse

4.8 Aunque el reto científico se refiere a los gases de efecto invernadero, las políticas sobre cambio climático se centran actualmente en el CO₂. El régimen de comercio de derechos de emisión de la UE y las propuestas del sector se refieren siempre a un gas, en concreto al CO₂, mientras que la CMNUCC engloba diversos gases de efecto invernadero.

4.9 Las pruebas científicas actuales sugieren que los efectos del transporte aéreo no relacionados con el CO₂ son muy superiores al multiplicador o ratio medio para todas las emisiones causadas por el hombre. También hay diferencias en el impacto relativo de gases particulares distintos al CO₂ entre el transporte aéreo y las emisiones causadas por el hombre en general (y, en el caso del transporte aéreo, hay gases de efecto invernadero que no están incluidos en el Protocolo de Kyoto y que, en última instancia, pueden revelarse más significativos que algunos de los que sí están incluidos, como ocurre por ejemplo con los cirros provocados por las estelas de condensación). El impacto del transporte aéreo en aspectos distintos a las emisiones de CO₂ podría abordarse mediante su integración en los marcos políticos convirtiéndolo en equivalentes en CO₂ o utilizando un multiplicador para agrupar en el impacto del CO₂ tanto los efectos del CO₂ como otros efectos. No obstante, actualmente sigue habiendo dificultades para evaluar con exactitud el impacto climático del transporte aéreo a gran altitud fuera de las emisiones de CO₂. La aviación, por lo tanto, puede aceptar acuerdos de transición desde la inclusión inicial del CO₂ únicamente hasta la cobertura de los efectos climáticos de todas las emisiones del transporte aéreo cuando haya pruebas científicas claras para ello.

B – Tratamiento sectorial

4.10 El tratamiento sectorial es una posibilidad planteada en la CMNUCC. Las emisiones de gases de efecto invernadero del transporte aéreo en total son comparables con las de países como Australia o Francia en el caso de emisiones internacionales y con las Canadá o el Reino Unido en el caso de sumar las internas y las internacionales. Por consiguiente, si el transporte aéreo, un sector de alta tecnología, fuera "tratado como un país" sería equivalente a una Parte en el Anexo I. Sin embargo, tratarlo

como una Parte en el Anexo I indivisible contravendría claramente el principio de las responsabilidades comunes pero diferenciadas. Es decir, seguiría siendo necesario aplicar una diferenciación, en sintonía con uno o quizás varios objetivos mundiales para el sector. Además, salvo que se precise más detalladamente, un objetivo sectorial mundial podría considerarse como discriminatorio por no distinguir entre una compañía de transporte que operara predominantemente en distancias cortas (menores emisiones absolutas, mayores emisiones por kilómetro) y una que operara predominantemente en distancias largas (mayores emisiones absolutas y menores emisiones por kilómetro).

C – Aplicación de responsabilidades comunes pero diferenciadas

4.11 En el caso del transporte aéreo internacional, la aplicación de responsabilidades comunes pero diferenciadas (RCD) requiere solucionar la divergencia entre éstas y los principios que figuran en el Convenio de Chicago de no discriminación entre operadores. Debería evitarse además la distorsión de los mercados del transporte aéreo y del turismo, además de minimizarse las fugas de carbono mediante la modificación de las rutas de los servicios aéreos.

4.12 La aplicación tradicional de RCD en la CMNUCC ha consistido en establecer diferentes requisitos para diferentes países (diferenciando principalmente entre los países del Anexo I y los demás). Sin embargo, la Convención no prevé formas alternativas de diferenciación en acuerdos futuros.

4.13 El debate sobre las RCD en el contexto del transporte aéreo ha tendido a centrarse en la aplicación a las compañías aéreas en primera instancia. Sin embargo, sería difícil aplicar una exención o un tratamiento preferencial directamente a una compañía aérea *per se*, no solo porque iría en contra de las cláusulas de aplicabilidad igualitaria del Convenio de Chicago, sino también porque permitiría la aparición de lagunas jurídicas y de fugas potenciales de carbono.

4.14 El enfoque sectorial propugnado por el AGD Group se basa en una interpretación alternativa de la aplicación de las RCD, a saber, que todas las líneas aéreas estarían sujetas a las disposiciones básicas, pero que se asignaría una cuota de ingresos preferencial a los países en desarrollo.

4.15 La propuesta de la ACAE (y quizás la posición hacia la que evoluciona la IATA) encaja con las RCD, dado que fija objetivos diferenciados para diferentes "bloques".

4.16 Otro enfoque sería el de la aplicación de las RCD a las rutas aéreas, clasificando las rutas según los países, independientemente de las compañías aéreas, aunque éstas se verían afectadas en la medida en que vuelan en rutas específicas.

4.17 La clasificación de países sería preferiblemente una clasificación genérica que desarrollaría la CMNUCC, por ejemplo, a) industrializados (actual Anexo I); b) emergentes; y c) en desarrollo⁹. Las rutas se clasificarían correspondientemente de acuerdo con los países en que aterrizan las aeronaves, quedando los vuelos entre países de diferentes grupos en el grupo de "mínimo común denominador" en términos de fijación de objetivos (por ejemplo, un vuelo entre un país del Anexo I y un país en desarrollo se clasificaría en función del segundo). Se aplicarían diferentes objetivos (absolutos o de intensidad) y exenciones según la clasificación.

4.18 El **Apéndice** de este documento explica más detalladamente una posible forma de poner en práctica este concepto de clasificación de las rutas aéreas, que podría adaptarse para el enfoque

⁹ En un plazo más largo, se podría introducir una precisión posterior consistente en dividir el tercer grupo entre: a) países en desarrollo en general, y b) islas en desarrollo y países menos adelantados.

sectorial o para el tradicional (con la asignación de gases de efecto invernadero del transporte aéreo a cada país en particular).

4.19 Sea cual sea la forma de RCD finalmente adoptada, tendrá que vincularse con el acceso del transporte aéreo a los mercados mundiales del carbono, tales como el mecanismo para un desarrollo limpio y el comercio de emisiones, que se evaluarán según el cumplimiento de cualquier objetivo fijado para el sector.

D – Asignación de los ingresos

4.20 Los ingresos procedentes de las tasas y de la subasta o el comercio de derechos de emisión para el transporte aéreo deberían destinarse a actividades de mitigación de los gases de efecto invernadero que arrojasen resultados mensurables, comunicables y verificables. Dos cuestiones que habría que resolver son: i) en qué medida esos ingresos deberían, de acuerdo con el principio de las RCD, dirigirse a proyectos de países en desarrollo; y b) en qué medida deberían mantenerse dentro del sector.

4.21 La propuesta de una tasa de adaptación para los países menos adelantados cumple claramente el principio de las RCD, aunque plantea una duda, que también surge con el impuesto por pasajero aéreo del Reino Unido, sobre la cobertura de la mercancía además de la de los pasajeros. En este contexto es interesante el concepto que se está formulando en el mundo del transporte de un programa de reducción de emisiones internacional según el cual las emisiones de los medios de transporte podrían grabarse según el lugar de descarga, con exenciones para los países en desarrollo.

4.22 Las propuestas de tasas concertadas entre múltiples países para los pasajeros o los vuelos internacionales del pasado, por ejemplo como fuente de financiación para operaciones de mantenimiento de la paz de las Naciones Unidas, no han obtenido mucho éxito debido a la falta de voluntad política, a las escasas pruebas de su relación con los costes y de sus beneficios y a problemas jurídicos y de competencia. Una iniciativa francesa de un impuesto sobre los billetes aéreos para financiar el fondo mundial de lucha contra el sida, la tuberculosis y la malaria ha obtenido ingresos significativos pero, al no ser obligatorio, lo aplican relativamente pocos países.

4.23 La exención de impuestos del combustible del transporte aéreo está integrada en la mayoría de los acuerdos sobre servicios aéreos que regulan el transporte aéreo internacional. Otros impuestos sobre la aviación, como el sistema francés y la tasa de adaptación propuesta, no cuentan con el apoyo de las recomendaciones de la OACI (no vinculantes), aunque no suelen estar prohibidas legalmente en las cláusulas de los acuerdos sobre servicios aéreos.

4.24 En cuanto a la asignación sectorial, la posición del sector del transporte aéreo en general es que los ingresos derivados de tasas o de la subasta de derechos de emisión, por ejemplo, no solo deben canalizarse enteramente a proyectos de mitigación del cambio climático, sino que además esos proyectos deberían estar dentro del ámbito del sector. Otros órganos han adoptado una perspectiva más amplia sobre cómo se define el objetivo, por ejemplo, viajes y turismo, viajes y negocios y "reverdecimiento" de la economía en su conjunto. En este sentido, será importante examinar los pros y los contras de un acuerdo sectorial para el transporte aéreo en el contexto de sistemas de generación de ingresos de mayor alcance, como el Fondo Mundial para el Clima, propuesto recientemente por México en la CMNUCC¹⁰. En última instancia, el objetivo sería determinar la forma más eficaz y menos costosa de reducir las emisiones de

¹⁰ Según esta propuesta, serían los Estados los que harían contribuciones, fijadas por criterios tales como las emisiones de gases de efecto invernadero, la población y el PIB; el concepto ha recibido el apoyo público de muchos Estados y fue refrendado en la reciente reunión del G8.

gases de efecto invernadero independientemente del sector y, al mismo tiempo, mantener un incentivo para mejorar en cada sector particular.

4.25 Finalmente, una compañía aérea solo tendría que pagar una vez por sus emisiones, ya fuera de las del transporte aéreo internacional o nacional. Por lo tanto, un programa mundial para el transporte aéreo requeriría ajustes en el régimen de comercio de derechos de emisión de la UE y posiblemente cierta reconsideración de la aplicación de la política nacional respecto a los impuestos sobre el transporte aéreo.

E – Gobernanza

4.26 La cuestión de la administración y la imposición de un enfoque sectorial mundial es otra cuestión clave. Será fundamental un seguimiento eficaz de los resultados e indicadores, objetivos, métodos de notificación y procesos de verificación apropiados. En última instancia, son los Estados los miembros de la CMNUCC (y de la OACI) y es difícil concebir qué medidas se pueden tomar contra un sector aéreo que no cumple objetivos o que se muestra escéptico, salvo que se identifiquen una por una las compañías aéreas y se las vincule con el Estado en que tienen su centro de actividad principal (lo cual sería necesario en el caso de adoptar la opción de incluir el transporte aéreo interno).

4.27 El AGD Group ha propuesto que un órgano central de las Naciones Unidas, ya sea uno existente o uno nuevo, administre el sistema, asignando derechos de emisión directamente a las líneas aéreas particulares tanto mediante subasta como mediante la asignación libre. La IATA ha afirmado que el órgano elegido para administrar un mecanismo sectorial para el transporte aéreo debería poder ocuparse de la administración de forma eficaz y poco costosa y, en caso de que no fuera la OACI, ésta debería aún así ejercer una supervisión o asumir un papel apropiado.

4.28 La autoridad jurídica de las decisiones de la OACI es limitada, sin embargo, al derivarse de su valor moral o político por expresar una opinión colectiva de los Estados (solo la ratificación del Convenio de Chicago conlleva una obligación). Sin embargo, una posibilidad que ofrece la intermediación de la OACI es la perspectiva de una auditoría pública mundial, con la posibilidad de que los Estados a título particular puedan imponer sanciones en caso de incumplimiento, como ocurre con la seguridad de vuelo.

4.29 El mecanismo preciso para avanzar en la reducción de las emisiones del transporte aéreo será determinado por la COP/15, pero existe una necesidad clara de buscar un enfoque más concertado para la mitigación y la adaptación al cambio climático en los viajes y el turismo bajo el marco de la CMNUCC, especialmente en los instrumentos económicos, primero dentro del sistema de las Naciones Unidas (en particular en la OACI, la OMI, el PNUMA, la OMT y la OMM) y, en segundo lugar, con el sector privado y las ONG.

5. CONCLUSIONES

5.1 Contexto del turismo

- a) El turismo –los viajes de trabajo y de ocio– es un catalizador económico y puede ser un vehículo primordial para la atenuación de la pobreza, entre otras cosas, por lo que merece tener prioridad en los paquetes de medidas de estímulo económico.
- b) El turismo es tanto un vector como una víctima del cambio climático.

- c) Con la Declaración de Davos y el seguimiento en la CMNUCC, la comunidad del turismo ha reconocido su responsabilidad de mitigar las emisiones de gases de efecto invernadero y adoptar medidas acordes.
- d) El principio de responsabilidades comunes pero diferenciadas de la CMNUCC se reconoce en el hecho de que en todo acuerdo post-Kyoto será fundamental probablemente introducir objetivos diferenciados, exenciones, acuerdos de transición e incentivos para uno o más grupos de países en desarrollo y de Estados insulares.
- e) El transporte aéreo es el elemento dominante, y creciente, de las emisiones de gases de efecto invernadero del sector de los viajes internacionales y el turismo, especialmente en el caso de los viajes de media y larga distancia.
- f) El transporte aéreo internacional mantiene una estrecha relación simbiótica con el turismo internacional, por lo que no debería abordarse de forma aislada.
- g) Las operaciones del transporte aéreo deberían tratarse de forma análoga a las de otros medios de transporte.

5.2

Especificidades del transporte aéreo

- a) La regulación económica y la regulación ambiental del transporte aéreo deberían considerarse preferiblemente de forma conjunta (por ejemplo, además de ofrecer una política más equilibrada, un mercado más liberalizado permitiría opciones y operaciones más eficientes).
- b) En consonancia con los compromisos generales de la OMT, las medidas adoptadas para reducir las emisiones del transporte aéreo deben reflejar una coherencia con las estrategias para reducir las emisiones en los destinos turísticos, atenuar la pobreza y promover el desarrollo de los países más pobres del mundo, fomentando el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo del Milenio.
- c) El principio de las responsabilidades comunes pero diferenciadas debería aplicarse al transporte aéreo que, en un acuerdo post-Kyoto, debería tener pleno acceso, como los demás sectores, a los mercados mundiales de carbono -aplicación conjunta, mecanismo para un desarrollo limpio y comercio de emisiones-, lo cual contaría como cumplimiento de un determinado objetivo del sector.
- d) En un marco post-Kyoto es necesario, por lo tanto, conciliar la divergencia entre los principios del Convenio de Chicago de no discriminación entre operadores y los que figuran en el Protocolo de Kyoto sobre responsabilidades diferenciadas entre países.
- e) Los instrumentos económicos para la mitigación de las emisiones del transporte aéreo deberían:
 - minimizar las fugas de carbono modificando las rutas de los servicios aéreos,
 - minimizar la distorsión de los mercados del transporte aéreo y el turismo,

- fomentar la liberalización, proporcionando a la vez salvaguardas y promoviendo el apoyo al concepto de la OMT y la OACI de *rutas esenciales para el servicio aéreo y el desarrollo turístico* (véase el Apéndice),
 - minimizar cualquier impacto negativo en países en desarrollo (o preferiblemente ofrecer incentivos),
 - ofrecer medidas preferenciales para los países menos adelantados.
- f) En el transporte aéreo se puede justificar que existan acuerdos de transición para pasar de la inclusión inicial únicamente del CO₂ a la cobertura del impacto climático de todas las emisiones de la aviación, debido a la actual incertidumbre sobre los efectos de las emisiones del transporte aéreo a elevada altitud distintas a las de CO₂.
- g) Una parte específica de los ingresos derivados de las tasas y del comercio de derechos de emisión debería destinarse a actividades de mitigación de emisiones de gases de efecto invernadero relacionadas con el transporte aéreo y el turismo, y deberían existir incentivos financieros o de otra índole para la introducción a la mayor brevedad posible de biocombustibles sostenibles para la aviación.
- h) Es necesario encontrar un modo de que el transporte aéreo pueda integrarse, sin duplicaciones y en términos equitativos, en los programas existentes o propuestos de comercio de emisiones (en sintonía con la necesidad más general de vincular esos programas y evitar la doble contabilidad).

5.3

Mecanismos

- a) Debería reconocerse siempre el papel esencial de la OACI y el pleno apoyo a sus extensas actividades en los ámbitos de la tecnología de los fuselajes y de los motores, la gestión del tránsito aéreo y los enfoques operacionales que conducen a la imposición de exigencias más estrictas para las emisiones de los aviones y de procedimientos de operación mejorados.
- b) La estrategia paralela de la IATA debería ser refrendada.
- c) Los instrumentos económicos para la mitigación de las emisiones de gases de efecto invernadero del transporte aéreo pueden tener necesidades y consecuencias mucho más allá del propio transporte aéreo y deben abordarse de forma consensuada entre todas las partes gubernamentales internacionales directamente afectadas, y en concertación estrecha con el sector privado y las ONG.
- d) Se necesita un foro abierto, concertado, para el desarrollo de cualquier acuerdo sectorial o de seguimiento a la COP/15 específico para el transporte aéreo, así como para abordar la creación de instrumentos económicos en asociación entre todas las partes intergubernamentales que representan a los sectores directamente afectados (y especialmente los órganos del sistema de las Naciones Unidas: OACI, OMI, PNUMA, OMT y OMM), en concertación estrecha con ONG y empresas públicas y privadas.

Agradecimientos y contacto para la correspondencia

Agradecemos los comentarios a los diversos borradores de este documento de análisis de: Adiron Alberto (Commission of the African Union), Andrew Charlton (Aviation Advocacy), Daniel Chereau (ALTA), Tim Fenoulhet (y otros, EC), Stefan Gössling (e-CLAT, Experts on Climate Change and Tourism), Peter Harbison (CAPA), Andrew Herdman (AAPA), Tim Johnson (ICSA/AEF), Paul Peeters (e-CLAT), Anna Pollock (Icarus Foundation), Damian Ryan (The Climate Group/AGD Group), Ulrich Schulte-Strathaus (ACAE), Paul Steele (además de Quentin Browell y Brian Pearce, IATA), Christopher Surgenor (GreenAir).

El actual documento de análisis, aunque ha sido preparado por la OMT, no representa necesariamente las opiniones de ésta ni implica el refrendo de ninguna de las organizaciones antes mencionadas.

Agradeceremos cualquier nuevo comentario. La comunicación debería dirigirse en primer lugar a Chris Lyle, Representante de la OMT en la OACI, en Montréal, clyle@airtransporteconomics.ca, tel: +1 514 484 8632.

APÉNDICE

UN POSIBLE MÉTODO DE CLASIFICACIÓN DE LAS RUTAS AÉREAS EN UN MARCO POST-KYOTO

1. FIJACIÓN Y CONSOLIDACIÓN DE OBJETIVOS

1.1 Por lo que se refiere a la formulación de objetivos, por ejemplo: a) las rutas que solo tocan territorio del Anexo I podrían estar sujetas a un objetivo absoluto (reducción de emisiones); b) las rutas que solo tocan territorio de países emergentes estarían sujetas a un objetivo de intensidad (eficiencia del combustible); c) las rutas que solo tocan países en desarrollo estarían exentas (pero obligadas a informar); y d) las rutas entre territorios del Anexo I o de países emergentes y territorios de países en desarrollo estarían también exentas (un ejemplo de "mínimo común denominador"). Este concepto debería aún delimitarse cuidadosamente para evitar las "fugas de carbono" (por ejemplo, los vuelos con

etapas múltiples podrían tener que considerarse todo el tiempo según el origen y el destino del vuelo para evitar que un vuelo entre otros países utilizara un país en desarrollo para estar sujeto a una exención en la totalidad del vuelo¹¹), pero parece viable. Cualquier efecto secundario de almacenamiento de combustible debería beneficiar por definición a los países en desarrollo incrementando la capacidad aérea de sus territorios.

1.2 Las emisiones de gases de efecto invernadero evaluables según la clasificación serían devengadas por cada compañía de transporte que operara en las rutas en cuestión y, o bien se considerarían en relación con los objetivos sectoriales mundiales del transporte aéreo¹², o bien se incluirían en los inventarios nacionales en función del centro de actividad principal de la compañía. Esta última opción proporcionaría mayor flexibilidad y control por parte del país a la hora de planificar la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero y, entre otras cosas, ayudaría a reducir o incluso a eliminar el problema de tener que distinguir entre emisiones internacionales y nacionales. No obstante, existe la posibilidad de que tenga como resultado un tratamiento diferenciado entre compañías de transporte que operan en las mismas rutas según su centro de actividad principal.

1.3 Puesto que las compañías aéreas de países en desarrollo tienden a volar casi enteramente hacia, desde y dentro de esos países, devengarían pocas o ninguna emisión de gases de efecto invernadero evaluable. De hecho, puede haber varias ventajas en ese enfoque en términos de beneficios para los países más pobres. No solo algunos proyectos de mecanismo para un desarrollo limpio o comercio de emisiones y algunos ingresos derivados del comercio se destinarían a apoyar proyectos de reducción de gases de efecto invernadero en esos países, sino que podría haber otros incentivos para la participación de los países en desarrollo, como un apoyo financiero para la salvaguarda y promoción de las rutas de turismo internacional hacia y desde esos países.

1.4 En este último aspecto, por iniciativa de la OMT, se ha llevado a cabo un estudio conjunto entre las secretarías de la OACI y de la OMT sobre las *rutas esenciales para el servicio aéreo y el desarrollo turístico* (RESADT). Esta importante salvaguarda parte de conceptos existentes, como el de los servicios aéreos esenciales de los Estados Unidos, los servicios aéreos remotos de Australia y las obligaciones de servicio público de la Unión Europea, y los aplica a rutas a países menos adelantados. El estudio conjunto demostró que el enfoque es viable y ofreció una guía para su implantación. En los programas para reducir los gases de efecto invernadero del transporte aéreo debería preverse la aplicación de este mecanismo¹³.

2. OBTENCIÓN DE DATOS ADECUADOS

2.1 La principal razón por la que los combustibles del transporte aéreo recibieron un tratamiento especial en el Protocolo de Kyoto fue que se consideró difícil asignar emisiones a los países. Aunque la cuestión práctica de decidir qué Estado es responsable de qué emisiones del transporte aéreo

¹¹ Otro criterio podría ser el de que una compañía de transporte que ejerciera derechos de tráfico más allá de la tercera/cuarta libertad hiciera que los distintos tramos se evaluaran según la clasificación correspondiente a cada uno de ellos (por ejemplo, un vuelo Glasgow-Londres-Amsterdam-El Cairo estaría totalmente exento si los únicos derechos de tráfico disponibles y ejercidos se refirieran a El Cairo, pero perdería la exención para Glasgow-Londres y para Londres-Amsterdam si los derechos de tráfico se ejercieran entre Glasgow y Londres, Glasgow y Amsterdam o Londres y Amsterdam). Aunque esto añadiría una dificultad más al mecanismo de evaluación y podría producir cierta distorsión (aunque mínima), la información es fácilmente accesible y no es frecuente que haya cambios. Además, una metodología basada en operaciones aéreas es preferible a tener que identificar volúmenes, origen y destino de los pasajeros o de la mercancía transportada.

¹² Las emisiones de gases de efecto invernadero no evaluables se registrarían únicamente con fines analíticos a la espera de un futuro examen.

¹³ La versión actual del material sobre las RESADT puede consultarse en: <http://www.icao.int/icao/en/atb/epm/Ecp/EssentialRouteScheme.htm>.

sigue abierta, la disponibilidad de datos y herramientas para llevar a cabo esa asignación ha mejorado mucho. El sector aéreo cuenta con un volumen notable de datos sobre tráfico y operaciones, que incluye datos sobre el flujo de pasajeros y mercancías por vuelo y por verdadero origen y destino, la aeronave específica y la ruta utilizada, la distancia media y las horas de vuelo. La Comisión Europea, después de una intensa labor, ha establecido ya un proceso completo de notificación en conexión con la aplicación a las compañías de transporte aéreo del régimen de comercio de derechos de emisión de la Unión Europea. La OACI estuvo considerando la incorporación del consumo de combustible en su propia recopilación de datos estadísticos para atender a las necesidades de información de la CMNUCC pero, al menos en una primera fase, decidió que sería difícil, ya que en la OACI se informa normalmente por compañía aérea y en la CMNUCC por país de partida. La OACI, por lo tanto, propone simplemente atender solo, de momento, a las necesidades internas, iniciando la recopilación de estadísticas genéricas de consumo de combustible (que no estarían desglosadas por regiones o rutas).

2.2 A la espera de un estudio más a fondo de la recopilación estadística de la OACI, la CMNUCC puede, por lo tanto, utilizar datos tales como los disponibles para Europa y algunos otros Estados y las estimaciones de consumo de combustible derivadas separadamente por el Comité sobre Protección del Medio Ambiente y la Aviación de la OACI a partir de modelos numéricos¹⁴. Los datos para esos modelos pueden obtenerse fácilmente de la OACI y otras fuentes diversas, y se derivan de las características del vuelo de la compañía de transporte aéreo durante la etapa del vuelo (o posiblemente de un desarrollo de la calculadora de emisiones de carbono de la OACI, diseñada para permitir a los pasajeros estimar las emisiones atribuidas a su viaje en avión). Se considera que la transposición de los datos operacionales a datos de consumo de combustible y, por lo tanto, de emisiones de gases de efecto invernadero, mediante la metodología establecida, produce resultados suficientemente precisos. Existen numerosas fuentes de datos complementarias y suplementarias para los datos "híbridos" y el enfoque de modelización, entre ellos, por ejemplo, las MIDT (Marketing and Information Data Tapes), procedentes de los sistemas mundiales de distribución, que recopilan estadísticas para numerosas rutas, transportistas y aeronaves. Podrían instaurarse procedimientos para que las compañías de transporte aéreo dispuestas y capaces de proporcionar sus propias cifras de consumo de combustible verificadas para cada ruta pudieran adelantar estimaciones modelizadas.

3. CONTEXTO ESTRUCTURAL Y PROCEDIMENTAL

3.1 Una estructura como la descrita anteriormente, aunque necesariamente poliédrica como exige un tema que presenta múltiples facetas, debería, una vez instaurada, poderse aplicar de forma relativamente fácil y ser robusta, verificable y ejecutable. Otro aspecto importante es que debería minimizar la distorsión del mercado, permitiendo a la vez una transición paralela a la evolución del marco regulador económico (por ejemplo, sobre propiedad y control de las compañías de transporte aéreo, más allá de las fronteras nacionales o regionales, y reubicación consiguiente del centro de actividad principal).

3.2 Ningún país estaría obligado, por supuesto, a elaborar su propio sistema nacional o regional de comercio de emisiones u otros instrumentos económicos aplicables al transporte aéreo. Por ejemplo, los Estados Unidos han aceptado recientemente el concepto de objetivos (autoimpuestos), consideran que pueden alcanzarse empleando únicamente medidas técnicas y operacionales y no ven la necesidad de aplicar medidas económicas al transporte aéreo internacional (la aviación nacional de los Estados Unidos ha estado sujeta a un impuesto sobre el combustible durante algún tiempo).

— FIN —

¹⁴ Como PAGODA (de EUROCONTROL), PIANO (compañía británica de software Lissys) y SAGE (Administración Federal de la Aviación de los Estados Unidos).