

**AVIACIÓN EN UNA UE CON BAJOS
ÍNDICES DE GASES CARBÓNICOS:
CÓMO DEBE MEJORARSE LA
PROPUESTA DEL PLAN DE
COMERCIO DE LAS EMISIONES
DE LA AVIACIÓN**



**Friends of
the Earth**

Un sumario de Friends of the Earth de la investigación del
Centro Tyndall para la investigación del Cambio Climático

ESTE INFORME

Este informe resume las conclusiones de una nueva investigación realizada por el Centro Tyndall para el Cambio Climático en la Universidad de Manchester encargada por Friends of the Earth de Inglaterra, Gales y Norte de Irlanda (EWNl).

La investigación examina la función del sector de aviación de la Unión Europea con respecto a un futuro bajo índice de gases carbónicos (450ppm CO₂), y las implicaciones de tal futuro para los precios del gas carbónico y la aviación en el Plan de Comercio de Emisiones (ETS).

La investigación incorpora la última climatología y vuelve a tratar los presupuestos de carbono que tienen una probabilidad razonable

de permanecer dentro de un incremento de temperatura del 2°C en niveles pre-industriales. Asume tasas de crecimiento y mejoras operativas y tecnológica en la aviación de acuerdo con el establecimiento de concentraciones de CO₂ a 450ppm.

En base a esta investigación Friends of the Earth recomienda una serie de mejoras a la propuesta para incluir aviación en el ETS.

La investigación completa en la que se basa este sumario está disponible en http://www.foe.co.uk/resource/reports/aviation_tyndall_07_main.pdf

El equivalente de CO₂ da la concentración de anhídrido carbónico combinado equivalente a todos los gases de invernadero; siempre es más alto que una concentración de CO₂ determinada.

Esta es la segunda parte de la investigación del cambio climático y aviación que Friends of the Earth ha encargado al Centro Tyndall (ver Growth Scenarios for UK and EU aviation, 2005).

DETALLES DE CONTACTO

Simon Bowens
Transport Campaign
Friends of the Earth
74 Kirkgate
Leeds
LS2 7DJ
UK

Tel: 00 44 (0)113 242 8151
Fax: 00 44 (0)113 242 8154
E mail: Simon.Bowens@foe.co.uk

CONCLUSIONES DE FRIENDS OF THE EARTH

Para que la aviación contribuya en los bajos índices de gas carbónico de la UE, se deben alcanzar progresos eficientes más rápido que en el pasado. Esto sólo sucederá si el precio del carbono es bastante alto. Las propuestas de incluir la aviación en el ETS no aplican este precio alto para el carbono y como consecuencia, Friends of the Earth cree, en el futuro se venderá el clima

en de repente. El Consejo de la UE y el Parlamento deben afianzar el ETS de la aviación de manera significativa, introduciéndolo en el 2010 para cubrir todos los vuelos e iniciar con cambios adicionales económicos, tecnológicos y operativos para reprimir el crecimiento de las emisiones en la aviación lo antes posible.

DESCUBRIMIENTOS

Porqué la propuesta del ETS de la aviación es inadecuada y cómo mejorarla

La investigación de Tyndall investigó el potencial de las vías para las emisiones de bajos índices de gases carbónicos en la aviación y cómo el ETS de la UE podrían facilitar esto. Se encontró que:

- Los precios actuales y previstos de CO₂ de menos de €50/tonelada no tendrían virtualmente un impacto en la demanda de vuelos- y por lo tanto de emisiones.
- Incluso un precio del carbono más alto de €300 por tonelada tendría como consecuencia sólo un aumento modesto de los precios de los billetes y por lo tanto una modesta reducción de la demanda y del crecimiento de las emisiones.
- Las mejoras eficientes en la aviación- por ejemplo, un cambio escalonado en la eficiencia del combustible del avión- debe suceder más rápidamente que en el pasado.

La investigación de Tyndall concluye que con el fin de que la aviación forme parte al futuro de 450ppm CO₂ la propuesta del ETS para la

aviación debe ser más efectiva.

Específicamente:

- Se debe incluir la aviación en el ETS tan pronto como sea posible, preferiblemente en el 2010 o antes.
- Se debe adoptar una medida de base 1990 de las emisiones de CO₂ de la aviación (o 50 por ciento de los niveles 2004/06, que es aproximadamente equivalente).
- Con el fin de suministrar un incentivo económico a las líneas aéreas para que mejoren su tecnología y operaciones se recomienda que el ETS:
 - Asigne todas las autorizaciones de carbono por subasta.
 - Produzca un precio de carbono en una magnitud superior a la prevista actualmente.

Tyndall también ha descubierto que:

- Es posible que las emisiones de la aviación crezcan sustancialmente antes de que el sector sea incluido en el ETS. Por ello son necesarias políticas inmediatas para limitar sustancialmente el crecimiento pasajero-km.
- El ETS para la aviación requerirá instrumentos adicionales y sustanciales de maniobra (vea página 7).

Friends of the Earth

Friends of the Earth de EWNl tiene un historial de trabajar con los responsables de tomar decisiones para afrontar la amenaza del cambio climático. Nuestra campaña Big Ask ha llevado al Gobierno del Reino Unido a proponer la primera ley mundial sobre el cambio climático. Cuando entre en vigor en el 2008 fijará legalmente de manera obligatoria los objetivos de reducción del anhídrido carbónico. Las emisiones de la aviación de la participación del Reino Unido en los vuelos internacionales están excluidas del borrador de ley, haciendo que la acción de la UE sea vital.

ANTECEDENTES

Aviación y cambio climático

El cambio climático es la cuestión más apremiante del medio ambiente que afronta la humanidad. En el 2007, el Grupo de expertos Intergubernamental sobre el Cambio Climático (IPCC) concluyó que existe una certeza de más del 90 por ciento que las emisiones de anhídrido carbónico antropogénico son las responsables del calentamiento visible a lo largo del siglo veinte.

EL IPCC dijo que las consecuencias para la humanidad de un cambio climático desenfrenado serán devastadoras.

En el 2006 el informe de Sir Nicholas Stern (Informe Stern: La Economía del Cambio Climático) para el Gobierno del Reino Unido descubrió que los costes económicos de afrontar el cambio climático distaban de sobrepasar el daño económico asociado con la falta de actuación.

La aviación es la fuente creciente de emisiones en la Unión Europea. Las emisiones del sector se han duplicado desde 1990. En el 2005 el Centro Tyndall para la Investigación del Cambio Climático en la Universidad de Manchester analizó las tendencias del crecimiento de la aviación en la UE. Descubrieron que si las tasas actuales de mejoras sobre la eficiencia del combustible continúan, la aviación por sí sola podría responder del 79 por ciento del presupuesto de la UE que requeriría presentar un cambio razonable de evitar un incremento global de la temperatura media de más de 2°C por encima de los niveles pre-industriales. Este presupuesto de anhídrido carbónico fue establecido en 450 ppm para el 2050.

Comercio de las Emisiones- la solución propuesta

La propuesta de la Comisión Europea de incluir las emisiones de la aviación en el Plan de

Comercio de las Emisiones (ETS) desde el 2011/12 es la primera propuesta política seria para orientar el crecimiento de las emisiones de la aviación. El ETS de la UE comenzó en el 2005 y cubre aproximadamente el 45 por ciento de las emisiones de la UE. Es probable que la aviación se transforme el ETS hacia el final de la fase 2, que funcionará desde enero 2008 hasta diciembre 2012. La Comisión Europea está llevando a cabo una revisión del ETS y esto influirá el diseño de la fase 3, que empezará en enero 2013.

La Unión Europea publicó una propuesta legislativa en diciembre 2006 para incluir la aviación en el ETS de la UE. La propuesta progresó a través del proceso de co-decisión (con el que el Consejo de Europa y el Parlamento Europeo han unido sus poderes para decidir) y la directiva entrará en vigor en el 2008.

pre-industriales estableciendo concentraciones de gas de invernadero muy por debajo de 550ppm CO₂ equivalente (eq) (~500ppm CO₂). Puntos recientes de la investigación de un objetivo más ambicioso de alrededor de 450ppm CO₂eq (~400ppm CO₂) son necesarios para evitar un más del 50 por ciento de posibilidades de exceder un incremento del 2°C.

Sin embargo, como las concentraciones de CO₂ ya están en 380ppm en el 2005 y, ambos, emisiones de la UE y globales aún están aumentando, será

Ir más allá de la concentración de carbono
Tyndall elige que considera real, aunque menos que óptimo, el objetivo de un 450ppm CO₂ porque la atmósfera está ya a unos 380 ppm CO₂ (alrededor de 425-450 ppm CO₂ eq). El punto de vista de Friends of the Earth es que se deben considerar escenarios "máximos y en disminución" en vez de sólo objetivos de "estabilización" para las concentraciones globales, de manera que continuaremos cortando las emisiones, sea cual sea la concentración máxima que ocurra en el futuro, de manera suficiente para reducir las concentraciones atmosféricas a largo plazo. El conocimiento en esta compleja área de la climatología es limitada y la restricción de los recursos impiden una exploración en profundidad. Sin embargo, podemos estar seguros que si se alcanzan niveles más altos de concentración a corto plazo, las respuestas políticas para bajar la concentración deberán ser más fuertes y más limitadores que las que hemos identificado en las conclusiones de este informe.

extremamente difícil alcanzar un objetivo de 400ppm CO₂. Por ello, el objetivo elegido en el este estudio ha sido el de un 450ppm CO₂.

Utilizando cifras globales del último informe del IPCC Tyndall estimó un presupuesto de carbono entre 44 y 58 Gigatonnes de carbono (GtC) bajo una política de contracción y convergencia entre 1990 y 2100. Aunque las emisiones de la UE estabilizan con los niveles actuales todo el presupuesto de la UE hasta el 2050 se podría consumir como muy pronto en el e2030 — sin emisiones de anhídrido carbónico permitidas después de la fecha. Cuanto más tarde empiecen las reducciones sustanciales de las emisiones, serán más drásticas.

Tendencias de crecimiento de la Aviación y tecnología

Las emisiones de la aviación de la UE se han duplicado entre 1990 y 2006. La aviación es la fuente de crecimiento más rápida en la UE. El número de pasajeros de la UE está aumentando en un 6-7 por ciento por año (pa) mientras que las emisiones están creciendo en más de un 6 por ciento pa. Aumentando la tecnología de los aviones está recortando lentamente las emisiones por pasajero kilómetro pero el rápido crecimiento de los vuelos está superando completamente estas mejoras. Incluso antes de que inicie la cobertura completa planeada de la aviación por el ETS en el 2012, las emisiones de la aviación de los vuelos que parten de la UE probablemente aumentarán en más de un 25-60 por ciento de los niveles del 2005.

La investigación de Tyndall analiza una serie de posibles escenarios para el crecimiento de los pasajeros y mejoras tecnológicas y operativas para los periodos 2012-2017, 2018-2030 and 2030-2050.

La investigación de Tyndall asume que el ETS para la aviación de la UE inicia en fecha 2012 cubriendo las

Contracción y convergencia

La contracción y convergencia (C&C) se ve cada vez más como el camino político principal para traer las emisiones de todos los países a un nivel equivalente per capita en tiempo para evitar un peligroso cambio climático. Requiere recortes sustanciales de los países industrializados mientras que se permite a los países en vías de industrialización el aumento de sus emisiones. Friends of the Earth cree que el modelo C&C da poca importancia a las reducciones de los países industrializados que deberían ser responsables por ello del abandono de sus emisiones muy altas históricas. La política climática de la UE se funda en el principio de "responsabilidad compartida pero diferenciada". Esta reconoce que todos los países tienen una responsabilidad conjunta de asegurar que las concentraciones de carbono se establezcan pero sus contribuciones para lograr este objetivo difieren.

llegadas y las salidas. La propuesta de la Comisión Europea también cubre los vuelos internos de la UE durante sólo un año desde el 2011 como un paso interno pero sólo cubrirá un 21 por ciento de las emisiones de la aviación de las llegadas de la UE y salidas durante este año. Por lo tanto se ha omitido en este estudio.

La investigación de Tyndall concluye: "Estos escenarios muestran que los caminos viables de emisiones pueden parecerse, siempre y cuando se introduzcan políticas radicales para limitar el crecimiento de las emisiones como una cuestión urgente. Actualmente tanto las comunidades políticas como de negocios obstinadamente se niegan a colaborar con la escala

ESQUEMA DE LA INVESTIGACIÓN

Qué es lo que hizo Tyndall y qué es lo que descubrió

La investigación de Tyndall observó el reciente crecimiento de las tendencias de la aviación y desarrolló suites de escenarios de crecimiento para mostrar cómo las emisiones pueden cambiar en el 2050 dependiendo de:

- diversas tasas de crecimiento en pasajeros-kilómetros
- cambios en tecnología y combustibles; y
- mejoras operativas.

La investigación, entonces, analizó las implicaciones potenciales de la propuesta para incluir la aviación en el ETS de la UE. Descubrió que:

- Es probable que las emisiones de la aviación crezcan significativamente antes de que el ETS para la aviación inicie.

- La propuesta actual de ETS para la aviación apenas afectará al crecimiento.
- Sólo si el precio del carbono aumenta el ETS limitará el crecimiento de la emisión para la aviación como es necesario.

La investigación de Tyndall concluye:

"Continuaremos a engañarnos a nosotros mismos si nuestras aspiraciones de 2°C futuras residen sustancialmente en el marco actual del ETS UE y las tecnologías con bajos índices de carbono y prácticas que pueden incentivarlo. Mientras que la tecnología cumple indudablemente una importante función a medio-largo plazo en la reducción de la intensidad de carbono de la aviación, es negligente e irresponsable no

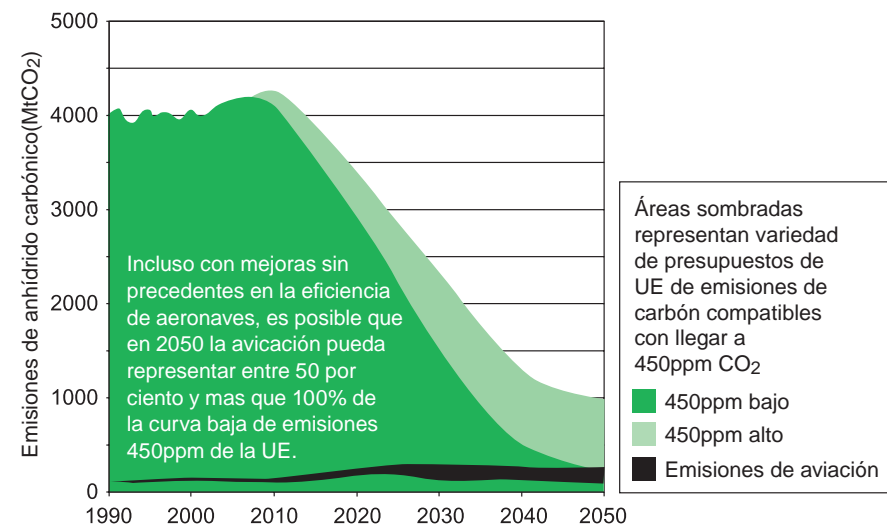
afrontar el crecimiento de las emisiones del sector a corto plazo. La urgencia con la que la industria debe hacer la transición a vías de bajos índices carbónicos no deja opción pero estimula un programa radical e inmediato de gestión de la demanda."

Política sobre el cambio climático de la UE

En el 2007 la UE adoptó un objetivo de cortar las emisiones en un 30 por ciento en el 2020 (asumiendo que una acción internacional era próxima). También reconoce la necesidad para los países desarrollados de cortar sus emisiones en un 60-80 por ciento en el 2050. La aspiración para la UE es contribuir a limitar el aumento de la temperatura global en 2°C por encima de los niveles

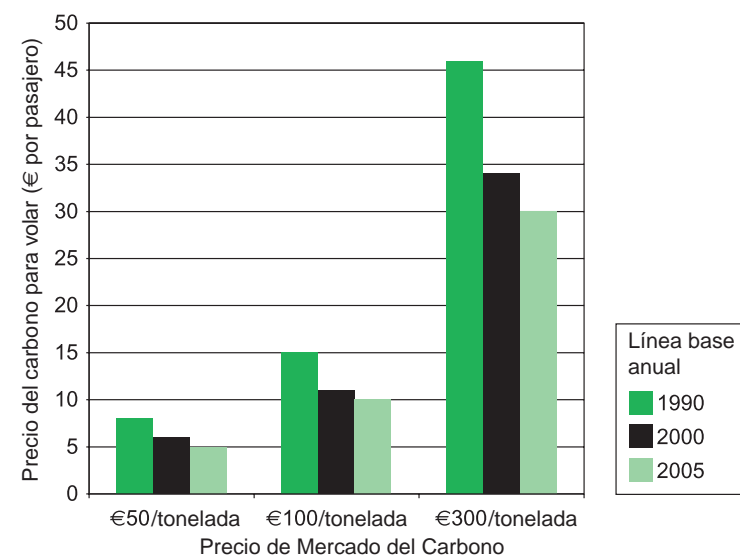
cuantitativa de las emisiones actuales y futuras y con el margen de tiempo para la acción”.

¿De qué presupuesto del anhídrido carbónico de la UE puede contar la aviación?



La variedad de los presupuestos de emisiones de anhídrido carbónico comparados con la variedad de los escenarios de emisiones de la UE. Los escenarios de emisión de la aviación ilustran una variedad de posibles tasas de crecimiento y mejoras en la eficiencia. Están basados en los datos del UNFCCC y son responsables del 50 por ciento de los vuelos internacionales y de la UE, y todos los vuelos domésticos e internos de la UE.

¿Cómo afectará la elección del precio anual de referencia del carbono al coste para volar?



El precio del carbono ilustrativo del 2016 por pasajero para un vuelo típico de recorrido corto (Londres-Barcelona) dado una variedad de precios del carbono y los principios del ETS para la aviación en la UE. Asume un coste del carbono añadido al precio de los billetes; en práctica, las líneas aéreas pueden elegir absorber alguno de sus costes adicionales.

El crecimiento y las tasas de mejoras tecnológicas confeccionados están en la mitad del ámbito considerado por Tyndall (denominado escenario "violeta máximo" en el informe completo)

Elevación del forzamiento radiactivo:

La ausencia de emisiones de CO₂ de los aviones tiene impacto en el calentamiento global. Se utiliza normalmente un coeficiente de elevación de alrededor 2 para representar éste, pero esto excluye el forzamiento adicional de los cirros. Como el forzamiento radiactivo es una medida de las emisiones históricas se sugiere una respuesta política diferente que tenga en cuenta las probables emisiones futuras; por lo tanto el factor de elevación del CO₂ no se ha aplicado en los escenarios en este informe. Estas emisiones demandan una atención urgente: Friends of the Earth ha incluido medidas políticas internas en nuestras recomendaciones.

Mejoras tecnológicas:

La investigación de Tyndall asume que el ahorro de las nuevas tecnologías y combustibles serán más rápidos de un medio a largo plazo que como son ahora. Estas tasas de mejora no se han alcanzado nunca en el pasado y son ilustraciones de lo que puede ser posible en una UE obligada a un futuro 450ppm. Requerirán un cambio escalonado en la financiación de la investigación, políticas para obligar al cambio y la participación amplia de las flotas.

RECOMENDACIONES DE FRIENDS OF THE EARTH

Se necesitan medidas radicales para recortar las emisiones de anhídrido carbónico a largo de todos los sectores incluyendo aviación, si la UE se centra en su ambición declarada de contribuir a la eliminación del aumento de temperatura global de más de un 2°C por encima de los niveles pre-industriales.

Las concentraciones de anhídrido carbónico deben estabilizarse en un 450ppm CO₂ o menos: ahora nos encontramos ya en un 380ppm CO₂. La UE está consumiendo rápidamente su presupuesto de carbono. Un retraso ulterior requerirá recortes más drásticos más tarde. Las emisiones de la aviación están aumentando rápidamente en un 6-7 por ciento al año y deben limitarse si se quiere llegar al objetivo de 450 ppm.

Hasta que la propuesta actual de ETS para la aviación no produzca un precio del carbono necesario para limitar el crecimiento de las emisiones para la aviación, se deberá intensificar de manera significativa.

Las indicaciones de precio de la propuesta actual de ETS para la aviación probarán demasiado débilmente a ocasionar cambios en el crecimiento y eficiencia considerados en los escenarios de Tyndall. Los siguientes cambios para el ETS de la aviación están recomendados y se apoyarán correcciones a la propuesta que los reflejen:

- El ETS de la aviación debe ser introducido lo más pronto posible

para cubrir las llegadas y salidas de los aeropuertos de la UE, preferiblemente en el 2010 como lo recomiendan una serie de MEPs.

- Unas emisiones más ambiciosas tapan en línea con el Protocolo de Kyoto, empezando con un principio de 1990 (o 50 por ciento de las emisiones de aviación del 2005/06 que es aproximadamente lo mismo).
- El 100 por cien de la subasta de carbono concedidas en línea con los principios de pago del contaminador. La subasta es el método más eficiente económicamente de asignar, que evitará la posibilidad de beneficiarse de la industria de ganancias inesperadas. Pagar por el derecho a contaminar suministrara a las líneas aéreas un incentivo adicional para mejorar su eficiencia.
- A falta de políticas dedicadas para orientar los impactos de emisiones sin CO₂ del forzamiento radiactivo, se debe introducir un multiplicador interno de CO₂ de al menos 2.
- A falta de un ETS dedicado únicamente a la aviación, y para ayudar a asegurar que la industria de la aviación logre una eficiencia necesaria, se debe limitar el acceso al carbono permitido en otros sectores. Este acceso debería estar condicionado a que la industria de la aviación consiga, al menos, una mejora de la eficiencia del 3.5 por ciento anual por pasajero kilómetro de la tecnología combinada y mejoras operativas.
- El acceso a los mecanismos de Kyoto que permita al sector de la aviación comprar créditos

de proyectos en los países en desarrollo debe limitarse para asegurar recortes importantes en las emisiones en la UE y suministrar incentivos para invertir en tecnologías verdes de la UE.

Incluso un ETS intensificado debe ser complementado con otras medidas.

(40) EL ETS de la UE es sólo un primer paso en la orientación de los impactos climáticos de la aviación. Se requieren otras medidas tal y como han sido recomendadas por el Parlamento Europeo en su resolución de julio del 2006 Reduciendo el impacto del cambio climático de la aviación:

- La tasa de kerosén en los vuelos domésticos y cuando haya acuerdo en vuelos de dos estados miembros.
- Acabar con la exención del IVA de los billetes aéreos.
- Mejoras en las prácticas operativas incluyendo control del tráfico aéreo, factores de carga y procedimientos de manipulación en tierra para reducir el consumo de combustible.
- Mejoras más rápidas de eficiencia en el rendimiento del avión.
- Una propuesta consistente para mitigar la formación de estelas de condensación y nubes de cirrus a través de más investigación para mejorar el control del tráfico aéreo.
- Una presunción en contra de nuevos aeropuertos en la UE a la luz de la necesidad de restringir el crecimiento de pasajeros kilómetros.

La aviación es la fuente en crecimiento más rápido de emisiones que producen el cambio climático en la Unión Europea.

Una nueva investigación encargada por Friends of the Earth al respetado Centro de investigación del Cambio climático de Tyndall en la Universidad de Manchester examina el papel del sector de la aviación en el logro de un futuro con bajos índices de gases carbónicos y en ayuda a prevenir el peligroso cambio climático.

Este resumen subraya los descubrimientos de la investigación: Concluye que la propuesta actual de incluir las emisiones de la aviación en el Plan de Comercio de las Emisiones (ETS) falla, para abreviar, al afrontar la contribución del crecimiento de la aviación en el peligroso cambio climático. El Consejo de la UE y el Parlamento deben intensificar sustancialmente el ETS, introduciéndolo en el 2010 para cubrir todos los vuelos y tomando pasos adicionales para reprimir el crecimiento de las emisiones de la aviación lo antes posible.

Friends of the Earth es:

- la red más extensa de medio ambiente en el mundo, con alrededor un millón de sostenedores en los cinco continentes y más de 70 organizaciones nacionales en el mundo

Friends of the Earth, Inglaterra, Gales y Norte de Irlanda es:

- la organización nacional más influyente del Reino Unido que hace campaña por el Medio ambiente
- una red única de grupos locales que hacen campaña, trabajando en más de 200 comunidades en Inglaterra, Gales y Norte de Irlanda
- dependiente de particulares en más de un 90 por ciento de sus ingresos



**Friends of
the Earth**

Mejorando la vida para la gente inspirando soluciones para los problemas del medio ambiente

Friends of the Earth, Inglaterra, Gales y Norte de Irlanda

26-28 Underwood Street, London N1 7JQ, UK

Tel 00 44 (0)20 7490 1555 Fax 00 44 (0)20 7490 0881 Website www.foe.co.uk

Compañía de fideicomiso número 1533942, número de beneficencia 281681