

Universidad de Buenos Aires - Facultad de Ciencias Económicas  
Instituto de Investigaciones en Administración, Contabilidad y  
Métodos Cuantitativos para la Gestión  
**Sección de Investigaciones Contables**

## **Contabilidad y Auditoría**

ISSN 1515-2340 (Impreso) ISSN 1852-446X (En Línea) ISSN 1851-9202 (Vía Mail)

**Nº 58 – año 29**

### **LA INFORMACIÓN NO FINANCIERA, LA CONTABILIDAD DE GESTIÓN Y LOS INSTRUMENTOS ECONÓMICOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL EN EL TRANSPORTE AÉREO ESPAÑOL**

**Autoras**

**LILIANA BEATRIZ FREIRE FERRER**

**ROSA MECHA LÓPEZ**

[liliana.freire@econo.unlp.edu.ar](mailto:liliana.freire@econo.unlp.edu.ar)

**Universidad Nacional de la Plata**

**Dra. Liliana Beatriz Freire Ferrer**

- Dra. Área Derecho- Cum Laude, Universidad Complutense de Madrid
- Contadora Pública Nacional, Universidad Nacional La Plata
- Docente - Investigadora

**Dra. Rosa Mecha López**

- Dra. en Geografía, Universidad Complutense de Madrid
- Licenciada en Geografía e Historia, Universidad Complutense de Madrid.
- Docente - Investigadora

Publicación:

- Presentado el 06/07/2023
- Aprobado el 25/09/2023
- Publicado en Noviembre del 2023



# **LA INFORMACIÓN NO FINANCIERA, LA CONTABILIDAD DE GESTIÓN Y LOS INSTRUMENTOS ECONÓMICOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL EN EL TRANSPORTE AÉREO ESPAÑOL**

## **NON-FINANCIAL INFORMATION, MANAGEMENT ACCOUNTING AND ECONOMIC INSTRUMENTS OF ENVIRONMENTAL PROTECTION IN SPANISH AIR TRANSPORT**

### **SUMARIO**

#### **Palabras clave**

#### **Keywords**

#### **Resumen**

#### **Abstract**

1. Introducción a la información no financiera en españa
2. La información no financiera y la gestión
3. Los instrumentos económicos de protección ambiental y la contaminación acústica del transporte aereo
4. La importancia del aseguramiento en las formas emergentes de información no financiera
5. Reflexión
6. Bibliografía general

### **Palabras clave:**

Información no financiera, gestión medioambiental, instrumentos de protección ambiental, contaminación acústica del transporte aéreo.

### **Keywords:**

Non-financial information, environmental management, environmental protection instruments, noise pollution from air transport.

### **Resumen**

El presente artículo describe los requerimientos exigidos por la Ley 11/2018 en España, a través del Estado de Información no Financiera que sólo un número limitado de grandes empresas publican en asuntos ambientales, asuntos sociales y relacionados con los empleados, el respeto a los derechos humanos, anti-corrupción y sobornos.

Se estudia el caso de AENA en cuestiones medioambientales, profundizando el tema en la contaminación acústica para dar respuestas en la toma de decisiones, a través de los instrumentos económicos de protección ambiental y la contabilidad de gestión. Se resalta el papel del auditor en brindar credibilidad sobre este tipo de declaraciones no financieras.

### **Abstract**

This article describes the requirements demanded by Law 11/2018 in Spain, through the Non-Financial Information Statement that only a limited number of large companies publish on environmental matters, social matters and related to employees, respect for human rights, anti-corruption and bribery.

The case of AENA is studied in environmental issues, delving into the topic of noise pollution to provide answers in decision-making, through economic instruments of environmental protection and management accounting. The role of the auditor in providing credibility on this type of non-financial statements is highlighted.

## **1. Introducción a la información no financiera en España**

El Parlamento Europeo pidió a la Comisión Europea en febrero de 2013, que presente una propuesta legislativa sobre la divulgación de Información no Financiera por las grandes empresas con el fin de tener en cuenta el carácter multidimensional de la Responsabilidad Social Corporativa y la diversidad de sus políticas. En abril de ese mismo año la Comisión Europea publicó su propuesta de modificación de la entonces Directiva de Contabilidad 2013/34/UE relativa a la divulgación de información no financiera, información financiera específica e información sobre la diversidad, para determinadas empresas y grupos. En España a través del Decreto Ley 18/2017, se dio tiempo a las empresas para adaptarse a las nuevas exigencias, iniciándose la presentación de los informes a partir de los ejercicios económicos del 2017 y a través la Ley 11/2018<sup>1</sup>, pone en vigencia el reflejo de la Directiva de Contabilidad.

La Ley citada supra, requiere a ciertas empresas grandes que preparen el Estado de Información no Financiera que contenga información relativa a asuntos ambientales, sociales y relacionados

---

<sup>1</sup> Ley 11/2008, de 28 de diciembre, por la que se modifica el Código de Comercio, el texto refundido de la Ley de Sociedades de Capital aprobado por Real Decreto Legislativo 1/2010, de 2 de julio, y la Ley 22/2015, de 20 de julio, de Auditoría de Cuentas, en materia de información no financiera y diversidad. Al momento de realizar este estudio, la Directiva de Información No Financiera, se encontraba bajo revisión.

con los empleados, el respeto a los derechos humanos, anti-corrupción y sobornos.

Se rescata para el análisis del presente artículo a la empresa estatal AENA, que ha presentado su primer Estado de Información No Financiera a fines del año 2018, siguiendo los lineamientos legales correspondientes.

También se sigue la regla de cumplir o explicar, en el caso que la entidad no aplique políticas con relación a los asuntos detallados y; para una mejor comprensión del desarrollo de la entidad, la posición y el impacto de su actividad, deberá incluir:

- a) Los procesos de diligencia debida (due diligence) que se hubiesen aplicado;
- b) Los resultados de esas políticas;
- c) Los principales riesgos relacionados con los asuntos vinculados a las operaciones de la entidad, incluyendo cuando sea pertinente, en cuanto a sus cadenas de suministro y subcontratación.

El Estado debe abordar brevemente una descripción del modelo de negocio e indicadores clave de desempeño (Key Performance Indicators) no financieros de la entidad. En España y siguiendo la Ley citada, mediante la Comunicación de la Comisión (2017/C 215/01) se aprobaron en mayo de 2017 las Directrices sobre la presentación de informes no financieros y su metodología. En este sentido, cabe mencionar que se han llevado a cabo iniciativas sobre indicadores fundamentales financieros y no financieros como los propuestos en la «Guía para la elaboración del informe de gestión de las entidades cotizadas» de la Comisión Nacional del Mercado de Valores (CNMV) o en el modelo sobre información integrada de la Asociación Española de Contabilidad y Administración de Empresas (AECA), recogido en el «Cuadro Integrado de Indicadores (CII-FESG) y su taxonomía XBRL», referenciado, a su vez, por la citada Guía.

Las entidades pueden basar esas revelaciones en diversos marcos nacionales, de la UE o internacionales (por ejemplo, el Pacto Global de la ONU, ISO 26000), y tendrán que especificar el marco utilizado para su información. AENA utiliza para confección del Estado los indicadores GRI.

Asimismo, y aparte de las guías de la Comisión Europea, se exige a las empresas producir un informe país por país (a country-by-country report), tendiente a aumentar la transparencia en la información financiera llevada a cabo a nivel internacional.

Los reguladores internacionales requieren la elaboración del Informe de Gestión, explicación narrativa que acompaña a los estados financieros, en la que los gestores informan sobre la evolución pasada y prevista de la entidad, en relación con sus objetivos y estrategias. Se concibe como un informe flexible, que aporta información voluntaria y subjetivamente seleccionada por los gestores, por lo que las guías se basan en principios y características cualitativas, antes que en una lista cerrada de elementos informativos.

De este modo el Informe de Gestión se ha ido configurando como el principal complemento de la información comunicada en los estados financieros, al proporcionar a las compañías la flexibilidad necesaria para ofrecer explicaciones cualitativas y métricas útiles para los inversores, al margen de la normativa contable que rige la elaboración de las cuentas (NIC o GAAP). El esfuerzo normalizador del Informe de Gestión llevado a cabo por los principales organismos contables y reguladores internacionales, entre ellos la CNMV española, se ha materializado en una mejora de la calidad de los informes de gestión que presentan hoy en día las empresas españolas cotizadas, pudiendo consultarse desde sus sitios web, que no se ciñen a solamente las menciones mínimas legales, sino que aportan información voluntaria relevante.

Este trabajo considera el modelo español de información corporativa, entendido como el conjunto que comprende tanto la información financiera tradicional como la información no financiera o relativa al ámbito de la Responsabilidad Social Corporativa; y en especial, sobre los informes anuales de empresas. Algunos ejemplos son los esfuerzos que el Global Reporting Initiative (GRI) ha realizado a través de sus distintas versiones y, del Informe Integrado promovido por IFAC y otras organizaciones.

También se destaca la importancia que los usuarios le adjudican a la información allí presentada junto a los estados contables auditados, valorando el papel del auditor. En las empresas españolas, y el marco de la información integrada que presentan a través de la web, se puede decir que, el Informe Integrado no se identifica expresamente con el Informe de Gestión, ni con el informe de Responsabilidad Social Corporativa ni con el Informe Anual. Algunas lo utilizan como equivalente al Informe de Responsabilidad Social Corporativa (v.g. Técnicas Reunidas, Telefónica, Mediaset, Red Eléctrica), mientras que otras lo emplean como un marco en el que agregan la información financiera, incluyendo el Informe de Gestión, y la información sobre Responsabilidad Social Corporativa (v.g. Viscofan, AENA, -empresa que detallamos su enfoque-). Otras sociedades no utilizan el Informe Integrado (p. e. Merlin properties, Repsol) o indican que se basan en los principios, pero prefieren el término Informe o Memoria anual, en lugar de Informe Integrado, para referirse al conjunto de la información financiera y a la memoria de sostenibilidad (v.g. Inditex, Mediaset). También se refiere al Informe de Gestión como verdadero informe integrado, al comprender la información sobre la estrategia y creación de valor y la información clave sobre Responsabilidad Social Corporativa (v.g. Ferrovial).

Se pone en evidencia la falta de homogeneidad en España muy a pesar del Informe Integrado, buscando la integración efectiva.

El peso que los usuarios asignan a esa “otra información”, y la necesidad de una mejor claridad referida al involucramiento del auditor sobre esa otra información también aumentaron notablemente. A la luz de esos desarrollos, el Consejo de Normas Internacionales de Auditoría y Aseguramiento (en adelante, IAASB, por sus siglas en inglés) inició un proyecto de revisión de la NIA 720 para clarificar el entendimiento del público sobre la responsabilidad del auditor en lo que respecta a la información que acompaña a los estados contables auditados, y mejorar la coherencia de dicha responsabilidad respecto de la que asume el auditor al emitir su informe sobre los estados contables.

Tener presente para ello, las propuestas que el IAASB sugirió introducir a la NIA 720, cuya vigencia se inició en 2009. Dichas propuestas surgieron del borrador para discusión publicado en abril 2014, cuyo período para comentar finalizó en julio de 2014. En particular, las propuestas tenían: (1) el alcance de la “otra información” que acompaña los estados contables auditados, (2) la naturaleza y el alcance de la responsabilidad del auditor sobre esa “otra información” y (3) las implicancias sobre el informe del auditor.

Se valora a las empresas viables para un futuro sostenible, se realiza un estudio sobre los instrumentos económicos de protección ambiental y en especial de la contaminación acústica por la empresa AENA España, considerando que la preocupación ambiental guía en la actualidad muchas de las estrategias globales y nacionales de aplicación al sector transporte y se enfoca en el transporte aéreo que presenta actualmente, según los indicadores, el mayor crecimiento de todos los modos de transporte en España, resaltando a su vez en el análisis, la importancia de la gestión, para poder concluir con una reflexión crítica desde el punto de vista del auditor.

## **2. La información no financiera y la gestión**

Las empresas que están obligadas a preparar el Informe deben incluido en el Informe de Gestión o “management report” (excepcionalmente en el informe por separado) de la empresa de que se trate.

La valoración que los usuarios realizan de la información no financiera fue creciente en estos últimos años. Los factores ambientales, sociales y de gobierno corporativo han ido tomando mayor peso relativo en sus decisiones. Así lo revela un estudio reciente de EY (2017) lo que también se correlaciona con el mejor desempeño de los títulos en el mercado mencionado por Eccles et al. (2012).

Las partes interesadas desean saber si la información revelada es confiable. Según EY (2017), la cantidad de inversores que creen que la información no financiera puede ser no coherente creció en el año 2017. Los usuarios internos tales como la alta gerencia, en tanto parte de su rol de gobierno corporativo, también buscan información confiable para mejorar su proceso de toma de decisiones y de gestión.

La citada Ley 11/2018, en el apartado dos, del art. 1, sobre cuestiones medioambientales expresa: que deberá incluir “...Información detallada sobre los efectos actuales y previsibles de las actividades de la empresa en el medio ambiente y en su caso, la salud y la seguridad, los procedimientos de evaluación o certificación ambiental; los recursos dedicados a la prevención de riesgos ambientales: la aplicación del principio de precaución, la cantidad de provisiones y garantías para riesgos ambientales...” y en el ítem contaminación, se subraya lo que atañe a nuestra investigación: “...medidas para prevenir, reducir, o reparar las emisiones de carbono que afectan gravemente el medioambiente, teniendo en

cuenta cualquier forma de contaminación atmosférica específica de una actividad, incluido el ruido y la contaminación lumínica...”

Se pasa a analizar uno de los asuntos, el medio ambiental y especialmente el relacionado con el ruido, detallando la información no financiera con la empresa pública AENA. Se observa la importancia que la contabilidad de gestión tiene hoy en día aportando la información necesaria para la toma de decisiones. Desde Kaplan y Norton, (2008) se impulsó la conectividad entre los sistemas de información financiera y no financiera, permitiendo y resaltando la necesidad de una mejor interacción organizacional, por ende, una mayor planificación, control y evaluación de las decisiones, que permite evaluar el grado de cumplimiento de las metas y los objetivos en las diferentes áreas de responsabilidad empresarias.

Dado que la preocupación medioambiental guía en la actualidad muchas de las estrategias globales y nacionales de aplicación al sector del transporte, se elige al transporte aéreo, pues presenta actualmente, según los indicadores, el mayor crecimiento de todos los modos de transporte en España. Según la Commission of the European Communities en el 2008 y Eurocontrol en los años 2004 y 2010, los tipos de impacto ambiental del transporte aéreo se pueden clasificar como de efecto local (ruido, contaminación de aire local, uso de espacio) o de efecto global (consumo de materiales no renovables, aportación al cambio climático).

En función de su alcance, el transporte aéreo puede afectar determinadas cualidades del medio ambiente local, en las zonas alrededor del aeropuerto que se dividen en tres categorías:

1. Ruido, en su mayor parte, ocasionado por los movimientos de las aeronaves:

Las principales fuentes de ruido en la operación de las aeronaves son los motores, y el ruido aerodinámico, este último dependiente

de la posición de los dispositivos hipersustentadores y el tren de aterrizaje.

El ruido de los motores es dominante en las operaciones de despegue tanto bajo el avión como en dirección lateral.

El gradiente de subida es un elemento esencial en el ruido ocasionado. En aproximación y aterrizaje de los aviones modernos, en los niveles de ruido, propulsivo y aerodinámico son comparables, dependiendo de la configuración del avión.

La OACI Organización de Aviación Civil Internacional, requiere la certificación acústica, de los aviones, antes de concederle el certificado de tipo.

2. Emisiones que deterioran la calidad del aire en el entorno aeroportuario:

Su origen son los movimientos de las aeronaves, el funcionamiento de los equipos auxiliares, las actividades de las terminales y otros edificios aeroportuarios y el tráfico de otros modos de transporte que acceden al aeropuerto para transportar pasajeros y trabajadores.

3. Afección paisajística:

La modificación del entorno requerida por las operaciones aeroportuarias, tanto por orografía como por el biotopo, eliminando especies incompatibles con la actividad aeronáutica, y acciones para evitar la contaminación de tierras y aguas por residuos y vertidos de esa actividad.

Por su parte, los impactos globales se subdividen en:

a- Consumo de materias primas no renovables, principalmente queroseno, extraído de la destilación del crudo petrolífero, pero también algunos metales escasos, como el titanio, y empleo de sustancias prohibidas, como el halón.

La aviación consume alrededor del 12% del combustible fósil empleado en transporte. En 2010 se consumieron 286.000 millones de litros de queroseno, más una pequeña cantidad de gasolina de alto octanaje. El coste para la industria ascendió a 139.000 millones de dólares, equivalentes al PIB de un país como Hungría. No existe un combustible alternativo viable técnica y económicamente a corto y medio plazo, que se pueda emplear en las operaciones de vuelo como sustitutivo del queroseno. El mayor potencial de uso futuro reside en los combustibles sintéticos, particularmente los biocombustibles de segunda y tercera generación.

#### b- Uso del espacio:

El transporte aéreo necesita:

- \* Suelo para infraestructuras (aeropuertos y centros de control de navegación aérea).
- \* Espacio aéreo para los vuelos, distribuido según la estructura local de sistemas de ayudas a la navegación.
- \* Una fracción del espectro radioeléctrico para las comunicaciones y servicios ATC (comunicaciones de las aeronaves con tierra).

La infraestructura de transporte ocupa, aproximadamente, el 1,2% del territorio de la UE. Los aeropuertos, a su vez, ocupan el 1% del terreno usado para infraestructura de transporte.<sup>2</sup>

---

<sup>2</sup> Los principales impactos ambientales derivados de esta utilización de los distintos espacios son:

- \* Degradación de los ecosistemas por su adaptación al uso aeronáutico
- \* Contaminación de suelos y la capa freática por los vertidos de las actividades aeroportuarias
- \* Contaminación o desvío del drenaje natural
  - Impacto paisajístico global

c- Contribución al calentamiento terrestre por emisión de gases de efecto invernadero:

AENA, a través de la Dirección de Medio Ambiente que coordina todas las actuaciones medioambientales incluyendo, el impulso de las actividades de eficiencia energética y energías renovables planifica mantener los máximos niveles de seguridad, aumentar la calidad de los servicios y adaptar la capacidad de las infraestructuras, tanto a la demanda actual como futura del tráfico aéreo.

El Sistema de Gestión Ambiental, AENA, integra la gestión ambiental en el desarrollo de sus actividades y la prestación de servicios, mediante la implantación de los sistemas de gestión ambiental conforme a la Norma UNE-EN-ISO 14001 en cada uno de sus centros, permitiendo definir periódicamente objetivos y metas medioambientales, así como controlar y evaluar de forma sistemática su grado de cumplimiento asegurando la mejora continua y la prevención de la contaminación.

La Comisión Europea de Derechos Humanos conforme a las cuales, expresa "...la existencia de grandes aeropuertos internacionales, incluso en zonas urbanas muy pobladas, y el incremento del empleo de los aviones a reacción se han hecho indudablemente necesarios para el bienestar económico del país..." También se reconoce en las Sentencias del TEDH de 2 de octubre de 2001 (TEDH 2001/567) y de 8 de julio de 2003 (TEDH 2003/40), "...en un campo tan sensible como el de la protección medioambiental, la mera referencia al bienestar económico del país no es suficiente para superar los derechos de los demás..."

---

- Interferencia con las rutas de aves migratorias en algunas rutas de ascenso y aproximación

Por otro lado, el respeto del derecho a la vida privada y familiar, por ello, como advierten los dos últimos pronunciamientos citados del TEDH, "...debe exigirse a los Estados que minimicen, hasta donde sea posible, la injerencia en estos derechos, intentando encontrar soluciones alternativas y buscando, en general, alcanzar los fines de la forma menos onerosa para los derechos humanos...".

Esas soluciones alternativas y las medidas necesarias a adoptar para reducir el ruido generado por el tráfico aéreo y garantizar con ello la conformidad con el CEDH entran dentro del margen de apreciación que se reconoce a los Estados tal y como el TEDH tiene declarado desde la Sentencia de 21 de febrero de 1990 (TEDH 1990/4).<sup>3</sup>

En verdad, se ha avanzado mucho en el proceso de minoración del impacto acústico generado por las operaciones aéreas de despegue y aterrizaje en los aeropuertos y ello no sólo mediante la adopción de normas estrictas que contemplan restricciones operativas, sino incluso alcanzando a la retirada de las aeronaves más ruidosas y procediendo a la zonificación de las áreas más próximas al aeropuerto en función de su distinta exposición al ruido, aun así y pese a todo el elenco de medidas expuestas, se siguen ocasionando serias perturbaciones en el caso de los habitantes de las zonas más afectadas por el sobrevuelo continuo de aeronaves.

La Sentencia en la instancia del TSJ de Madrid de fecha 31 de enero de 2006 (RJCA 2007/184) e impugnada en casación ante el TS, desestimó el recurso al considerar que el nivel de ruido causado por los aviones no tenía la frecuencia, duración e intensidad necesarias para atribuirle la lesión de los derechos tanto a la

---

<sup>3</sup> El problema radica, así expuesto, en determinar cuándo y cómo se han adoptado las medidas necesarias para proteger la situación de las personas que viven en núcleos cercanos a los aeropuertos.

integridad física como de la intimidación domiciliaria admitimos que no todo supuesto de riesgo o daño para la salud implica una vulneración del artículo 15 CE.<sup>4</sup>

En marzo de 2017, el Supremo permite los vuelos sobre la urbanización Santo Domingo en Madrid. El Tribunal Supremo ha tomado una decisión sobre el pulso que mantiene desde 2004 la urbanización Santo Domingo, en Algete, con el aeropuerto de Barajas y su gestora AENA por el ruido que generan los sobrevuelos. El alto tribunal avanzó que no prohíbe todos los vuelos.<sup>5</sup>

El conflicto entre AENA (gestora del aeropuerto de Barajas) y la urbanización Santo Domingo dura ya 15 años. Los vecinos de estas casas construidas en los años setenta empezaron su batalla en 2004 porque los vuelos de la pista más larga del aeropuerto, la 18R/36L, construida en 1998, después de las casas de los demandantes, ocasionaban mucho ruido sobre sus viviendas. Inicialmente 346 vecinos habían presentado como denunciantes. El largo litigio dejó solo a 5 de ellos al frente de la pelea judicial, aunque el resto siguen en la causa personados para la ejecución de la sentencia. Y el Supremo en 2008 condenó a la gestora de aeropuertos a adoptar las medidas precisas para que cesara el ruido producido por el sobrevuelo de aviones sobre la urbanización y a que indemnizara a

---

<sup>4</sup> “...cuando los niveles de saturación acústica que deba soportar una persona, a consecuencia de una acción u omisión de los poderes públicos, rebasen el umbral a partir del cual se ponga en peligro grave e inmediato la salud, podrá quedar afectado el derecho garantizado...”

<sup>5</sup> El supremo, avanzó en una nota que rechaza en su decisión de 2008, en la que amparaba a los vecinos en sus quejas por el ruido, se exigiera una prohibición absoluta de sobrevuelo en la zona controvertida.

Pero tampoco la interpretación que después en 2014 hizo el Tribunal Superior de Justicia de Madrid, que fijó una reducción de vuelos al 30%, constituye fiel ejecución de lo ordenado en su día.

los 5 vecinos con 6.000 euros a cada uno por vulnerar su derecho fundamental a la intimidad por el ruido producido durante las maniobras de aterrizaje. Los vecinos cobraron la indemnización. Sin embargo, aseguraron que AENA no estaba acatando la sentencia y el ruido seguía.

El Informe No Financiero de AENA, abarca las exteriorizaciones citadas, es así que el 31 de diciembre de 2018, en la página 184 del Estado de Información no Financiera, la empresa informa en el ítem: Incumplimiento de la legislación y la normativa ambiental "...en relación al recurso contencioso-administrativo contra AENA, ENAIRE y el Ministerio de Fomento interpuesto por algunos habitantes del núcleo de población denominado Ciudad Santo Domingo (Algete, Madrid) la sección 9na. De la Sala de lo Contencioso-Administrativo del tribunal Superior de Justicia de Madrid, en el auto de 30 de julio 2018, dio por ejecutada la sentencia emitida en 2008, sobre el ruido provocado por los vuelos del aeropuerto Adolfo Suarez – Madrid – Barajas al apreciar una reducción evidente de la contaminación acústica..."

Además, y en el caso particular que se analiza, abarca las exteriorizaciones, como así también las mediciones cualitativas y cuantitativas, pues son estas cuestiones las que se vinculan con el informe de aseguramiento; se incluye el aseguramiento por parte del auditor independiente, en el último eje temático.

### **3. Los instrumentos económicos de protección ambiental y la contaminación acústica del transporte aéreo**

Dentro de las externalidades negativas que se estudian para la realización del presente trabajo, se considera al tráfico aéreo como un importante foco de contaminación acústica, puesto que los despegues producen ruido intenso, vibraciones y traqueteos, y los aterrizajes generan pasillos de ruido a baja latitud. En general

cuando el avión es más grande y por tanto pesa más, produce más ruido, pero también se incrementa el problema en los aeropuertos militares con los entrenamientos nocturnos, y vuelos a baja altitud.

Según la Organización Mundial de la Salud, el 22% de la población europea sufre molestias a causa del ruido, estos problemas se traducen en efectos negativos para la salud. (OSMAN, 2016)<sup>6</sup>

Como se ha expuesto anteriormente, el ruido producido por las aeronaves genera una gran problemática ambiental; para tratar de solucionarlo existen varias alternativas, empresariales y también se

---

6

- Efectos auditivos: con una exposición de 8 horas diaria a más de 85 DBA, se puede llegar a producir pérdida de audición.
- Perturbación del sueño: con ruido por encima a 30 DB durante la noche se puede alterar el sueño, lo que conlleva multitud de efectos negativos como insomnio, reducción de la fase REM, despertares frecuentes, incremento de presión arterial, arritmia cardiaca, fatiga, estado de ánimo depresivo, disminución del rendimiento, etcétera.
- Efectos cardiovasculares: hay estudios que evidencian que una exposición diaria a más de 65 DB independientemente de que se produzca durante las horas de sueño, puede provocar a largo plazo enfermedades cardiovasculares.
- Estrés y sistema inmune: el ruido es capaz de alterar el estado de homeostasis, lo que produce cambios hormonales que pueden generar en estrés agudo o crónico.
- Interferencia en la comunicación oral: el ruido interfiere en la capacidad de comprender una conversación, lo que produce pérdida de atención, malentendidos, fatiga, etcétera.
- Efectos sobre fetos y recién nacidos: la exposición al ruido de mujeres embarazadas puede provocar pérdida auditiva en los recién nacidos, retraso del crecimiento y prematuridad. Además, la exposición al ruido de los niños puede interferir en su correcto desarrollo.

pueden establecer instrumentos regulatorios. Pero en este eje temático, se analizarán los instrumentos económicos de protección ambiental (en adelante IEPA) que se utilizan, para tratar de solventar la contaminación acústica.

Lo positivo de estos instrumentos, es el hecho de que se corresponden con el principio de quien contamina paga, haciendo responsables a las compañías aéreas del ruido causado. Se previenen la contaminación acústica antes de que se produzca, tratando de contribuir a un cambio de comportamiento, dirigido hacia la sostenibilidad ambiental

Debido a la naturaleza de la contaminación acústica, los IEPA que mejor se adaptan a este problema serían los impuestos, las tasas, y las subvenciones. A continuación, se explican algunos de los establecidos para minimizar el ruido de los aeropuertos.

Uno de los IEPA, que se utiliza en España es la tasa; la Organización Internacional de Aviación Civil (OACI) estableció en 1981 una política sobre tasas relacionadas con el ruido, la cual se recoge en su DOC 9082, políticas de la OACI sobre derechos aeroportuarios y por servicios de navegación aérea. (SENASA, 2019)

Con este fin y según la disposición final segunda de la Ley 34/2007 de Calidad del Aire y de Protección de la Atmósfera, el 15 de noviembre del 2007 se crea en Madrid una tasa de ruido aplicada en el aeropuerto Adolfo Suárez Madrid Barajas con el fin de desincentivar el uso de las aeronaves que más ruido generan.

Esta tasa supone una penalización (o recargo) que se aplica sobre el importe de la tasa de aterrizaje, solamente a aquellas aeronaves que superen los límites de certificación acústica establecidos en el anexo 16 del Convenio de Aviación Civil internacional. El incremento que se produce sobre la tasa se aplica para los aviones de reacción subsónicos civiles en función de dos

variables, por un lado, según la franja horaria en la que se realice el aterrizaje o despegue, y por otro dependiendo de la clasificación de las aeronaves.

Como se puede ver, la tasa de ruido es mucho más elevada para las operaciones nocturnas, puesto que las molestias causadas por la contaminación acústica son mayores por la noche, cuando la población descansa. (Ministerio de Fomento, 2010)

La tasa de aterrizaje sobre la que se aplica el recargo por ruido, grava la utilización de las pistas por aeronaves y la prestación de los servicios precisos para dicha utilización. Se considera obligado tributario a las compañías aéreas y las personas físicas y jurídicas o entidades que perciban los servicios antes descritos.

La cuantía se determina según:

- El peso máximo del despegue
- La clase del vuelo
- La calificación acústica de la aeronave

Aunque no exista el recargo de la tasa de ruido, todos los aeropuertos consideran el volumen acústico de sus aviones en la propia tasa de aterrizaje. (AENA 2016). A nivel mundial hay aproximadamente 130 aeropuertos que ya aplican este tipo de tasa de ruido. Esto ha supuesto que las compañías aéreas deben asumir la externalidad medioambiental producida por el ruido.

Esta tasa hace que se incrementen en mayor medida los costes de operación que supone a una compañía realizar un servicio aéreo, por ello estas empresas han decidido apostar por diversas estrategias con el fin de ahorrar gastos, como puede ser invertir en nueva tecnología, y renovar la flota de aviones más ruidosos.

La OACI recomienda que el incremento producido por la tasa de ruido se aplique solo en aeropuertos donde el ruido suponga un

problema real, y que no se debe recaudar más dinero que el invertido. (DOC 9082, OACI)

El dinero recaudado mediante esta tasa se puede destinar a múltiples finalidades, por ejemplo, para financiar el aislamiento sonoro de residencias o de instalaciones aeroportuarias, también para implantar sistemas encargados de vigilar el nivel de ruido o cualquier otra acción que contribuya a sufragar las medidas de control de la contaminación acústica.

Otro instrumento económico efectivo para disminuir la contaminación acústica son las subvenciones para la innovación y mejoras técnicas para reducir el ruido producido por aeronaves.

La gestión del impacto ambiental comprende, además de medidas de reducción técnicas, diversas posibilidades económicas, que utilizan mecanismos de mercado (acuerdos voluntarios entre administración, operadores y consumidores, o cualquier combinación de ellos, impuestos y tasas, comercio de emisiones). Este impacto puede convertirse en un factor limitador en la expansión del sector, tratándose pese a eso, en el tipo de transporte que presenta durante los últimos años un crecimiento persistente. Es un reto para la industria de la aviación el ser activa en la búsqueda e impulso de soluciones para alcanzar la sostenibilidad del sector y buscar las fórmulas adecuadas para reducir los impactos que produce en el medio ambiente. Tal y como se ha especificado anteriormente, algunos de estos impactos son: ruido, emisiones que deterioran la calidad del aire, afección paisajística, uso del espacio y contribución al calentamiento terrestre por emisión de gases de efecto invernadero.

Las principales fuentes de ruido en la operación de las aeronaves son los motores y el ruido aerodinámico, este último dependiente de la posición de los dispositivos hipersustentadores y el tren de aterrizaje.

La necesidad de hacer compatible el desarrollo del transporte aéreo con la conservación de los valores naturales y de la calidad de vida en el entorno aeroportuario, precisa un modelo de actuación basado en el equilibrio entre los factores económicos, sociales y ambientales, que nos permita acercarnos a un modelo sostenible de desarrollo.

La política de mitigación adoptada por los Estados contratantes de la OACI, el llamado enfoque equilibrado, proporciona un enfoque internacionalmente convenido para afrontar el problema del ruido en los aeropuertos. Comprende cuatro elementos principales: reducción del ruido en la fuente, planificación y gestión de la utilización de los terrenos, procedimientos y operaciones de atenuación del ruido y restricciones a las operaciones de las aeronaves.

La OACI, requiere la certificación acústica de los aviones antes de concederles el certificado de tipo. Las normas se encuentran en el Anexo 16, Parte I, al Convenio de Chicago. Estas normas aumentan su exigencia a medida que avanza el diseño acústico, para asegurar la aplicación de la mejor tecnología disponible. El objetivo de estas normas es fomentar la introducción de la mejor tecnología acústica disponible en los nuevos diseños de aeronaves civiles. En consecuencia, los requisitos van haciéndose más estrictos, siguiendo los progresos de la tecnología. En este contexto, las subvenciones para la innovación y mejoras técnicas para reducir el ruido producido por las aeronaves podrían considerarse un IEPA que podría ser eficaz si se aplica de la manera correcta.

En este contexto de subvenciones se encuentra una convocatoria, aunque ya finalizada, que podría servir de ejemplo de IEPA a la contaminación acústica producido por aeronaves. Se trata de la convocatoria FP7-AAT-2013-RTD-1, con fecha de inicio 10/07/2012 y fin, 14/11/2012. Dotada de un total de 134.950.000€ y cuya contribución solicitada a la UE por proyecto eran como máximo

5 millones €. Esta convocatoria se encuentra dentro del programa Horizonte 2020(H2020) el cual es el Programa Marco de Investigación e Innovación de la Unión Europea para el periodo 2014-2020. Impulsado por el Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI), entidad pública empresarial, dependiente del Ministerio de Económica y Competitividad entre cuyos objetivos está el promocionar e impulsar la participación en los programas Marco de I+D+i de la Unión Europea. El programa nace para apoyar la implementación de la Estrategia “Europa 2020” y la iniciativa emblemática “Unión por la Innovación” contribuyendo a abordar los principales retos de la sociedad, a crear y mantener el liderazgo industrial en Europa, así como reforzar la excelencia de la científica, esencial para la sostenibilidad, prosperidad y el bienestar de Europa a largo plazo.

Horizonte 2020 financia proyectos (en general en colaboración transnacional) en todas las fases del proceso que lleva desde la investigación al mercado: actividades de investigación, desarrollo tecnológico, demostración e innovación, así como actividades horizontales de apoyo a la investigación y la innovación.

Tal y como se ha mencionado con anterioridad, dentro de este Programa Horizonte 2020, la convocatoria que nos sirve de referencia para hablar de un instrumento económico de protección ambiental es la convocatoria: FP7- AERONAUTICS and AIR TRANSPORT (AAT)-2013-RTD-1, correspondiente al objetivo 1: Eco-innovación, actividad 7.1.1. -The greening of air transport-.

El objetivo central de la investigación sobre transporte es desarrollar un sistema paneuropeo más seguro, ecológico y más inteligente para el beneficio de todos los ciudadanos, la sociedad y la política climática, respetando el medioambiente y los recursos naturales, y asegurando el desarrollo de la competitividad obtenida por las industrias europeas en el mercado global. Más

concretamente la transformación ecológica del transporte aéreo, se basa en:

- 1) Conceptos y tecnologías para:
  - Reducir la emisión de gases de efecto invernadero, contaminantes y ruido en operaciones en pistas.
  - Nuevo enfoque ecológico para deshielo de aviones, detección, monitorización y modelado en tiempo real de la calidad del aire local y del ruido de tráfico aéreo alrededor de los aeropuertos.
- 2) Investigaciones para mejorar la comprensión del efecto del ruido de los aviones en las poblaciones que rodean los aeropuertos (fomentando la cooperación con EE. UU. en este tema en particular, cuya tabla se detalla en Anexo)

La UE ha utilizado instrumentos de mercado no sólo porque contribuyen a lograr objetivos políticos específicos, sino también para evitar distorsiones en el mercado interior a causa de enfoques divergentes en los Estados miembros, para garantizar que un mismo sector esté sometido a cargas similares en toda la Unión, y para subsanar posibles efectos negativos sobre la competitividad en la UE. La actuación común también fortalece a la UE a la hora de afrontar la competencia exterior de sus socios comerciales.

A nivel comunitario, los instrumentos de mercado más comúnmente utilizados son los impuestos, las tasas y los sistemas de permisos negociables. En términos económicos, estos instrumentos funcionan de manera similar. No obstante, también difieren en aspectos fundamentales.

En primer lugar, los sistemas cuantitativos, como los regímenes de permisos negociables, proporcionan más certeza en cuanto a la realización de objetivos políticos específicos, por ejemplo, los límites de emisión (siempre que estén sujetos a control y cumplimiento

efectivos), que los instrumentos basados únicamente en los precios, como los impuestos. Los instrumentos basados en los precios, a su vez, proporcionan seguridad en relación con el coste o el precio del objetivo político y suelen ser más fáciles de gestión.

En segundo lugar, difieren en lo que respecta a la generación de ingresos. Los impuestos (y de forma más limitada, las tasas) se utilizan cada vez más para influir en los comportamientos, pero también generan ingresos. Los sistemas de permisos negociables pueden generar ingresos si los derechos de emisión son adjudicados mediante subasta por los poderes públicos. Estos sistemas que utilizan derechos de emisión adjudicados mediante subasta tienen por tanto características similares a los impuestos (los aspectos normativos y de cumplimiento son diferentes). Las tasas, por el contrario, consisten normalmente en un pago como contrapartida de un servicio o de un coste claramente identificado y, por ello, carecen de flexibilidad para su utilización en el presupuesto público.

Las características mencionadas han influido de manera importante en el modo y en los ámbitos en que la UE utiliza actualmente los instrumentos de mercado a nivel comunitario, lo que ha llevado a la introducción de instrumentos como el Régimen Comunitario de Comercio de Derechos de Emisión («el RCCDE»), la Directiva sobre imposición de los productos energéticos, y, en el sector del transporte, la Directiva sobre el distintivo europeo o Euroviñeta. Hay que tener en cuenta estos aspectos, en caso de que se plantee potenciar la utilización de los instrumentos de mercado a nivel de la UE, de manera que se haga el mejor uso posible de cada uno de ellos, en el ámbito más adecuado, y se eviten solapamientos.

Se destaca que desde el desarrollo de la aviación civil a partir del siglo XX y la aparición de la aeronave surgieron problemas y el ruido es indisoluble a las operaciones de tráfico aéreo, existe una gran cantidad de normativa comunitaria europea en materia de ruidos generados por el tráfico aéreo.

Tiene por objeto regular determinadas restricciones a la utilización de aviones de reacción subsónicos civiles encaminadas a la limitación de las emisiones sonoras el problema de la contaminación acústica generado por las operaciones de tráfico aéreo ha tratado de solventarse desde una doble vertiente:

- \* La primera de ellas, dinámica, se refiere al propio movimiento y circulación de aeronaves. Estos procedimientos se aprueban específicamente para cada aeropuerto, teniendo en cuenta los elementos con trascendencia acústica, las características físicas y de configuración del aeropuerto en cuestión, los sistemas de ayudas a la navegación, y las características y limitaciones de los aviones afectados.
- \* La segunda de las vertientes, la dimensión estática, la misma responde a la incidencia que un aeropuerto y el resto de las infraestructuras aeroportuarias presentan en el ámbito territorial circundante en el que se sitúan. De todas esas eventuales incidencias destacan las afecciones acústicas, por su repercusión en el planeamiento territorial y urbanístico, y que se concretan a través de los planos o mapas de ruido en los que quedan representados las curvas isófonas (conocido como huella de ruido) correspondientes a determinados niveles de inmisión acústica de acuerdo con las condiciones expresadas en el correspondiente Plan Director del Aeropuerto.

La gestión del aeropuerto debe tender, a aminorar progresivamente el impacto de los ruidos producidos por los despegues y aterrizajes de las aeronaves a través de un sistema de monitorización de ruidos y sendas de vuelo que eviten en lo posible las grandes zonas edificadas.

La localización física del aeropuerto, rodeado de áreas urbanas densamente pobladas en las que la incidencia del ruido producido por los aviones afecta a la calidad de vida de sus habitantes sumado

a la intensidad del tráfico aéreo que soporta, obligó en el año 1992, en el seno del llamado “Plan Barajas”, a la ampliación de las instalaciones existentes y, por lo que nos interesa a los efectos de este trabajo, a la construcción de una nueva pista 18R-36L, dada la inviabilidad de la construcción de un nuevo aeropuerto.

La Administración decide en cada momento -motivos de oportunidad y conveniencia-, las distancias que deben respetar las aeronaves entre sí, la cota de altura y los niveles de vuelo, la dirección a seguir, los virajes, la preferencia en el paso en los cruces de aeronaves, las restricciones o alteraciones de vuelo por determinadas zonas, e incluso la velocidad y trayectoria de aproximación a un aeropuerto, todo para garantizar unas operaciones aéreas seguras y ordenadas es decir garantizar el aterrizaje en las mejores condiciones posibles de seguridad, y sólo cuando sea apropiado y en la medida de lo posible, la toma en consideración de procedimientos para la atenuación del ruido generado por las maniobras de aterrizaje y despegue.

De esta forma, AENA contempla los IEPA, ya que en la tensión seguridad-protección ambiental, la seguridad parece erigirse como un valor prioritario e irrenunciable en los procedimientos de disciplina de tráfico aéreo en materia de ruido. Así se desprende, en el caso del aeropuerto de Madrid-Barajas, de los artículos 1 y 3 de la Circular 2/2006, de 26 de julio, de la DGAC, que imponen a los operadores aéreos, pilotos y controladores aéreos seguir el régimen de utilización de pistas, trayectorias de vuelo, y el empleo de procedimientos de atenuación del ruido para el despegue y el aterrizaje indicados en el anexo I de la Circular citada, salvo por razones de seguridad.

#### **4. La importancia del aseguramiento en las formas emergentes de información no financiera**

El aseguramiento sobre esas formas emergentes de información no financieras surge como una demanda proveniente tanto de usuarios tradicionales de la información contable, por ejemplo: inversores, propietarios, acreedores, reguladores), así como de “nuevos” usuarios, también llamados “stakeholders”, por ejemplo: clientes y consumidores, empleados y sus agrupaciones sindicales, organizaciones ambientalistas, y la comunidad en general.

El aseguramiento independiente de los informes corporativos es un medio importante para el logro de tres objetivos diferentes:

- satisfacer las demandas de los grupos de interés sobre la rendición de cuentas por parte de quienes gestionan un ente,
- viabilizar o sustentar la estabilidad del mercado financiero, y
- ayudar a un ente a mejorar su rendimiento operativo.

En la información no financiera, el auditor o sociedad de auditoría legal, sólo comprueba, si la declaración no financiera se ha incluido en el informe de gestión o, alternativamente, si se ha proporcionado el informe separado, es decir, "comprobar la existencia".

Los Estados de la Comunidad Económica Europea, hoy pueden requerir que la información en la declaración no financiera sea verificada por un proveedor independiente de servicios de aseguramiento, como sucede en AENA, donde el informe de la auditora expresa "...VALORA llevó a cabo la tarea NIA3000 (Norma Internacional de Encargos de Aseguramiento), en vigor, "Encargos de Aseguramiento distintos de la Auditoría y de la Revisión de Información Histórica" (ISAE3000), emitida por el Consejo de Normas Internacionales de Auditoría y Aseguramiento (IAASB) de la Federación Internacional de Contadores de la IFAC...". Independencia: "... se ha cumplido con los requerimientos de independencia y demás requerimientos de ética del Código de Ética

para servicios Profesionales de Aseguramiento de Información no Financiera la firma aplica la NICC1 Norma Internacional de Control de Calidad 1 y aplica la 14001 Norma Internacional ISA, para minimizar el impacto ambiental...”

En la declaración sobre gobierno corporativo, normalmente hay dos categorías de información para las que se requieren dos diferentes actividades del auditor. La denominada categoría de información, por ejemplo, una descripción de la política de diversidad debe estar contenida en la declaración de gobierno corporativo de las empresas afectadas. En cuanto a esa información, sólo se requiere que el auditor compruebe si se han proporcionado en la declaración de gobierno corporativo.

Ello no debe confundirse con el requisito de que el auditor exprese una opinión sobre los otros tipos de información, como la descripción de las principales características del control interno de la empresa, los sistemas de gestión de riesgos y otra información requerida en su momento por la Directiva europea relativa a las ofertas públicas de adquisición.

Así el auditor no sólo comprueba si la información se encuentra en el informe, pero necesita expresar una opinión sobre si esta parte del informe de gestión, “management report”, es coherente con los estados financieros y si ha sido elaborado de conformidad con los requisitos legales aplicables. También el auditor indicará si identificó los errores significativos en el management report, y de la naturaleza de dichos errores.

El abordaje representa una manifestación de seguridad razonable lo que, en alguna medida, se opone al criterio de la Norma Internacional de Auditoría N°720. Según dicha norma internacional, el auditor no asume responsabilidad sobre la otra información que el ente incluya en su informe anual, sino que debe evaluar su coherencia y, eventualmente, discutir con aquellos encargados del

gobierno corporativo (el directorio y la gerencia) sobre las posibles discrepancias.

No obstante, la emisión de una manifestación de seguridad razonable no es incompatible con el abordaje previsto en la Norma Internacional de Trabajos sobre Aseguramiento 3000 del IAASB, que prevé este tipo de manifestaciones al igual que manifestaciones de seguridad negativa, tal como la que se emite en trabajos de revisión de información financiera histórica.

AENA ha realizado verificación independiente de seguridad limitada por parte de una firma de auditores, del Estado de Información No Financiera, desde el año 2018 y hasta la actualidad, sujeto a estudio de acuerdo al artículo 49 del Código de Comercio de España. En ese sentido, la verificación se ha limitado exclusivamente a la información en la Tabla de índice de contenidos Ley 11/2018, incluida en el EINF. Hoy en día, AENA aparte de la Tabla de contenidos GRI, ha ampliado su marco reporting de sostenibilidad al adoptar el estándar de reporte SASB (Sustainability Accounting Standards Board).

## **5. Reflexión**

Una vez realizado este trabajo, se sabe que la gestión del ruido producido por los aeropuertos es de vital importancia debido a las externalidades negativas que producen mediante la contaminación acústica. Pero, aunque hay reglamentos sobre el ruido a nivel estatal, y por comunidades autónomas y un gran número de medidas estructurales en la mayoría de los planes de aviación de AENA, o del ministerio de fomento, hay pocas medidas relacionadas con los instrumentos económicos de protección ambiental.

Aunque las medidas estructurales siguen siendo necesarias para minimizar las molestias a los residentes cercanos a los aeropuertos, hemos llegado a la conclusión de que deberían aplicarse con más

contundencia los instrumentos económicos, puesto que presentan ventajas frente a otros instrumentos, como pueden ser los regulatorios. Es así que, benefician a aquellas compañías aéreas que invierten en tecnología para disminuir el ruido de sus aeronaves y por el contrario penalizan con tasas o impuestos a aquellos que no lo hacen.

El impacto acústico es el de mayor repercusión pública de todas las afecciones locales. La política de mitigación adoptada por OACI, bajo la denominación de “Aprox equilibrada” (Balanced Approach), recomienda el estudio caso por caso de la situación en cada aeropuerto y aplicar la mezcla más eficiente de 4 elementos: la reducción de ruido en la fuente, la optimización de procedimientos operativos, las políticas de uso de suelo, y la restricción de operaciones de los aviones más ruidosos. Todo un desafío para la contabilidad, que debe dar las respuestas necesarias, y en esa búsqueda, cómo se gestiona la sustentabilidad para una mejora continua en la toma de decisiones.

En cualquier caso, resulta relevante que la normativa de la Unión Europea prevea la necesidad de intervención del auditor, aunque más no fuere para comprobar la presentación (o no) de la información sobre la diversidad del Directorio y la gerencia, y la opinión sobre la información no financiera. Conforme se produzca el avance de las técnicas y procedimientos de auditoría para tales informaciones, la normativa podrá avanzar en mayores y mejores requerimientos regulatorios. Los que antes fueron elementos de información voluntaria exhibidos por los entes, hoy son informes contables exigidos por la regulación.

No obstante, como tal información es cada vez más estratégica para las decisiones tanto de gestión como de inversión, esa información debe ser relevante, confiable y comparable. Ello otorgará siempre valor al aseguramiento.

## ANEXO

<b>CHALLENGE / ACTIVITY / Topics</b>	<b>Funding Schemes &amp; eligibility criteria</b>
<b>CHALLENGE 1. ECO-INNOVATION</b>	
<b>ACTIVITY 7.1.1. THE GREENING OF AIR TRANSPORT</b>	
AAT.2013.1-1. Flight physics	CP-FP <i>The requested EU contribution shall not exceed EUR 5 000 000</i>
AAT.2013.1-2. Aerostructures	CP-FP <i>The requested EU contribution shall not exceed EUR 5 000 000</i>
AAT.2013.1-3. Low pressure system for Ultra High By-Pass Ratio Engine. <i>Up to 1 project is expected to be funded.</i>	CP-IP <i>The requested EU contribution shall exceed EUR 5 000 000</i>

AAT.2013.1-4. Maturation of an integrated set of active flow, load and noise control technologies for the next generation of active wing, including in-flight demonstration. <i>Up to 1 project is expected to be funded.</i>	CP-IP <i>The requested EU contribution shall exceed EUR 5 000 000</i>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------

Tabla resumen Objetivo 1.Convocatoria.FP7- AERONAUTICS and AIR TRANSPORT (AAT)-2013-RTD-1.

## 6. Bibliografía general

ACCOUNTANCY EUROPE (2017). How to respond to assurance needs on non-financial information- *Discussion Paper*. Octubre. [www.accountancyeurope.eu](http://www.accountancyeurope.eu)

Aeropuertos Españoles y navegación aérea, Guía de tarifas 2019. <http://www.aena.es/csee/ccurl/696/857/Guiadetarifas2019.pdf>

Airbus, Global market forecast, 2010-2029. [www.airbus.com](http://www.airbus.com)

ALONSO, G. y BENITO, A. (2012). El impacto ambiental del transporte aéreo y las medidas para mitigarlo. [http://oa.upm.es/20345/1/INVE MEM 2012 133532.pdf](http://oa.upm.es/20345/1/INVE_MEM_2012_133532.pdf)

AMAT, O. y otros. (2011). Documentos AECA N°37, Serie Contabilidad de Gestión. “La contabilidad de gestión en las Empresas de Transporte Aéreo”

BENITO, A. (2008). *Los aeropuertos en el sistema de transporte*, Fundación AENA.

Boeing, Informe medioambiental 2008. [www.boeing.com](http://www.boeing.com)

Boeing, Current Market Outlook, 2010-2029. [www.boeing.com](http://www.boeing.com)

CANETTI, M. M. (2015). “Hacia la obligatoriedad de presentar información no financiera.” *Documentos de Contabilidad, Auditoría y Responsabilidad Social*, Facultad de Ciencias. Económicas, UBA, Argentina.

Convención sobre Aviación Civil Internacional [http://www.icao.int/publications/Documents/7300\\_cons.pdf](http://www.icao.int/publications/Documents/7300_cons.pdf)

Convocatoria FP7- AERONAUTICS and AIR TRANSPORT (AAT)- 2013-RTD-1. [https://ec.europa.eu/research/participants/portal/doc/call/fp7/fp7-aat-2013-rtd-1/32721-fp7-aat-2013-rtd-1\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/research/participants/portal/doc/call/fp7/fp7-aat-2013-rtd-1/32721-fp7-aat-2013-rtd-1_en.pdf)

Commission of the European Communities. Single European Sky II: towards more sustainable and better performing aviation, Communication [(2008) 389/2] from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions, Brussels.

ECCLES, R. G., IOANNOU, Ioannis, y SERAFEIM, G. (2012). “The Impact of Corporate Sustainability on Organizational Processes and Performance.” *Harvard Business School Working Paper*.

EY (2017). *Is your nonfinancial performance revealing the true value of your business to investors?*  
[www.ey.com/Publication/vwLUAssets/EY-is-your-nonfinancial-performance-revealing-the-true-value-of-your-business-to-investors-2017.pdf](http://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/EY-is-your-nonfinancial-performance-revealing-the-true-value-of-your-business-to-investors-2017.pdf)

Guía Rápida Horizonte 2020. Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI).  
[http://eshorizonte2020.cdti.es/recursos/doc/Programas/Cooperacion\\_internacional/HORIZONTE%202020/49690\\_237237201410168.pdf](http://eshorizonte2020.cdti.es/recursos/doc/Programas/Cooperacion_internacional/HORIZONTE%202020/49690_237237201410168.pdf)

IAASB (2008). NIA 720 – Responsabilidades del auditor sobre la otra información. [www.ifac.org](http://www.ifac.org)

IAASB (2012). ED-NIA 720 – Responsabilidades del auditor sobre la otra información. [www.ifac.org](http://www.ifac.org)

IAASB (2014). ED-NIA 720 Rev. – Responsabilidades del auditor sobre la otra información. [www.ifac.org](http://www.ifac.org)

IAASB (2015). NIA 720 (R) – Responsabilidades del auditor sobre la otra información [www.ifac.org](http://www.ifac.org)

IBÁÑEZ JIMÉNEZ, E. (2017). La normalización del Informe de Gestión mediante guías basadas en principios y características cualitativas. *Anuario Jurídico y Económico Escurialense*.L ISSN:1133-3677, P.345-378.

ICAEW (2014). Enlighthening professions? [www.icaew.co.uk](http://www.icaew.co.uk)

INTERNATIONAL INTEGRATED REPORTING COUNCIL (IIRC) (2015). *Assurance on <IR>. Overview of feedback and call to action*. Julio. <http://integratedreporting.org>

KAPLAN, R.S. y NORTON, D.P., (2008). *Integrando la estrategia y las operaciones para lograr ventajas competitivas*. Barcelona Deusto

Libro Verde de la lucha contra el ruido de la Unión Europea, 2006.

Ministerio de Fomento, Plan de acción. Delimitación de servidumbre acústica. Aeropuerto Madrid Barajas. Septiembre 2010. [http://www.fomento.gob.es/NR/rdonlyres/90D7DCCB-3EE1-4BF5-9ECB-F851086872BC/102787/3\\_PlanAccion.pdf](http://www.fomento.gob.es/NR/rdonlyres/90D7DCCB-3EE1-4BF5-9ECB-F851086872BC/102787/3_PlanAccion.pdf)

Ministerio de Fomento, Actualización de los mapas estratégicos de ruido de grandes aeropuertos. Aeropuerto de Barcelona. Diciembre 2008. [http://www.aena.es/csee/ccurl/898/483/MER\\_LEPA\\_MEMORIA\\_V1.pdf](http://www.aena.es/csee/ccurl/898/483/MER_LEPA_MEMORIA_V1.pdf)

Observatorio de Salud y Medio Ambiente de Andalucía, Ruido y salud, OSMAN, (2016) [https://www.diba.cat/c/document\\_library/get\\_file?uuid=72b1d2fd-c5e5-4751-b071-8822dfdfded&groupId=7294824](https://www.diba.cat/c/document_library/get_file?uuid=72b1d2fd-c5e5-4751-b071-8822dfdfded&groupId=7294824)

Observatorio de Sostenibilidad en Aviación (2019). <http://www.obsa.org/PaginasOBSA/Navegacion/Ruido-Mitigacion.aspx>

Organización de aviación civil internacional, OACI, Environmental Report 2010. ([www.icao.org](http://www.icao.org))

Organización de aviación civil internacional, OACI, DOC 9082, políticas de la OACI sobre derechos aeroportuarios y por servicios de navegación aérea, 2012.

[http://www.icao.int/publications/Documents/9082\\_cons\\_es.pdf](http://www.icao.int/publications/Documents/9082_cons_es.pdf)

Plan de acción y mapa del ruido del aeropuerto de Barajas.

Programa de las Naciones Unidas para el desarrollo organización de aviación civil internacional, Manual-Guía de protección ambiental para el aeropuerto, diciembre 1999.

[http://www.kpesic.com/sites/default/files/MANUAL\\_Guia\\_Prot\\_Amb\\_Aero-OACI.pdf](http://www.kpesic.com/sites/default/files/MANUAL_Guia_Prot_Amb_Aero-OACI.pdf)

Web 2020 Horizon. Target AAT.2013.2-1 Aeropuertos.

<http://www.2020horizon.es/Aeropuertos-i657.html>

Web Observatorio de la sostenibilidad en aviación, Ruido.

Consultado 22/03/19 <http://www.obsa.org/default.aspx>

RODRIGUEZ DE RAMIREZ, M. DEL C. (2014). Las Directivas de la Unión Europea y las revelaciones sobre información no-financiera, *D&G Profesional y Empresaria*, Errepar, ISBN 978-987-01-1597-7, Tomo XV, Nº 181, octubre, p.1081-1091.

SENASA (2019). <https://www.senasa.es/index.php?lang=es-ES&idPag=25>

Tabla resumen Objetivo 1. Convocatoria FP7- AERONAUTICS and AIR TRANSPORT (AAT)-2013-RTD-1.

<https://ec.europa.eu/research/participants/portal/doc/call/fp7/fp7-aat-2013-rtd->