



Informe de seguimiento anual
Plan de acción en materia de contaminación
acústica

Año 2018 - Aeropuerto de València



Índice

1	Antecedentes.....	5
2	Registro de datos y estadísticas sobre la operativa del Aeropuerto de València durante el año 2018.....	7
	2.1 Datos de tráfico.....	7
	2.2 Uso de configuraciones	7
	2.3 Operaciones por compañía	9
3	Seguimiento de las medidas, planes, sistemas y herramientas ejecutadas en el Aeropuerto de València durante 2018.....	10
	3.1 Reducción del ruido en la fuente	13
	3.2 Procedimientos operativos de atenuación de ruido.....	13
	3.2.1 Procedimientos de Navegación Aérea de Precisión (RNAV).....	13
	3.2.2 Maniobras de aproximación PBN - RNP APCH.....	14
	3.2.3 Definición de niveles mínimos para la autorización de desvíos de las SID	14
	3.2.4 Procedimientos de atenuación de ruido en aterrizaje	15
	3.2.5 Maniobras de descenso continuo (CDA).....	15
	3.2.6 Procedimientos de atenuación de ruido en tierra.....	16
	3.2.7 Medidas de desincentivación de aeronaves ruidosas: Tasa de ruido	16
	3.3 Restricciones operativas.....	17
	3.3.1 Restricciones a vuelos de entrenamiento	17
	3.3.2 Aeronaves marginalmente conformes.....	17
	3.4 Seguimiento del control y disciplina de tráfico aéreo.....	18
	3.5 Gestión y planificación de los usos del terreno	18
	3.6 Seguimiento del control y la vigilancia de la calidad acústica	19
	3.6.1 Sistemas de Monitorado de Ruido y Sendas de Vuelo.....	19
	3.6.2 Cumplimiento de los objetivos de calidad acústica.....	21
	3.7 Seguimiento de políticas de comunicación, participación y atención al ciudadano	23
	3.7.1 Seguimiento de la comunicación.....	23
	3.7.2 Seguimiento consultas y quejas de ciudadanos	24
	3.7.3 Seguimiento de Grupos de Trabajo y Comisiones asociadas a la afección acústica..	27
	3.8 Seguimiento de las medidas compensatorias	27
	3.9 Seguimiento de la aplicación del Plan de Aislamiento Acústico (PAA)	27
	3.10 Listado medidas incluidas en el plan de acción no ejecutadas	29
4	Conclusión.....	30
	ANEXO I. Normativa	1



ANEXO II. Análisis Operativo. Aeropuerto de València	1
ANEXO III. Informe anual de ruido. Año 2018. Aeropuerto de València	1
ANEXO IV. Glosario.....	1



1 Antecedentes

Los aeropuertos forman parte de las infraestructuras básicas de transporte y generación de actividad económica, con gran impacto ambiental en el ámbito territorial en el que se ubican, siendo la reducción de sus efectos una de las prioridades de Aena. La contaminación acústica es una de las principales alteraciones ambientales generadas a causa de la actividad aeroportuaria (principalmente, operaciones de despegue y aterrizaje de las aeronaves). En aras de reducir el impacto acústico, los diferentes agentes involucrados (Aena, Enaire, Dirección General de Aviación Civil y AESA) ponen en marcha numerosas medidas correctoras, tanto en el foco emisor como en el receptor final, recogidas en el Plan de Acción vigente, siendo necesario elaborar un informe de seguimiento anual de dicho plan de acción contra la contaminación acústica que recoja el cumplimiento/eficacia de dichas medidas correctoras en cada uno de los aeropuertos.

El aeropuerto de València se encuentra situado a 8 km al oeste de la ciudad de València, en los términos municipales de Manises y Quart de Poblet. Como consecuencia de su creciente tráfico, se ha convertido en un importante centro de negocios y turismo, facilitando el desarrollo económico de la zona.

En cumplimiento con la normativa estatal vigente en materia de ruido, Aena publicó en el Boletín Oficial del Estado, número 129, de 30 de mayo de 2007, Anuncio por el que sometía a información pública el Mapa Estratégico de Ruido (Fase I) del Aeropuerto de València. El escenario considerado en esta primera fase de los mapas estratégicos de ruido del aeropuerto fue el año 2005.

Debido a la situación singular de ese año en relación al volumen de operaciones desarrolladas, Aena procedió a la actualización del Mapa Estratégico de Ruido del Aeropuerto de València, con un escenario más representativo de la situación actual, en concreto, el año 2007. Este mapa de ruido fue sometido a información pública por un periodo de 60 días hábiles, tal y como se recoge en el anuncio del Boletín Oficial del Estado, número 296, de 9 de diciembre de 2008.

En cumplimiento de la Directiva 2002/49 CE, sobre gestión y evaluación del ruido ambiental y su correspondiente trasposición al ordenamiento jurídico estatal, los MER de los grandes aeropuertos deben revisarse cada 5 años. Por este motivo, en 2013 se procedió a elaborar la segunda fase del Mapa Estratégico de Ruido del Aeropuerto de València (BOE nº 170, de 17 de julio de 2013) y posteriormente, en 2017, la Fase III del mismo (BOE nº 230, de 23 de septiembre de 2017). En este sentido, y tras su correspondiente tramitación administrativa, el BOE nº 147, de 18 de junio de 2018, recoge anuncio de la Dirección General de Aviación Civil por el que se informa de la aprobación definitiva del Mapa Estratégico de Ruido Fase III del Aeropuerto de València.

La normativa vigente requiere para estos MER la adopción de un plan de acción asociado que recoja las medidas encaminadas a compatibilizar el funcionamiento y el desarrollo de la infraestructura con las actividades consolidadas en el ámbito de estudio. Este requisito está recogido en la normativa de aplicación, siendo el principal objetivo de estos Planes el de analizar en detalle los conflictos ya detectados en el mapa estratégico de ruido, así como otros nuevos inventariados, con el propósito de establecer unas líneas de actuación y medidas enfocadas a la reducción de los niveles de inmisión. Este Plan de Acción asociado al Mapa Estratégico de Ruido (Fase III) del Aeropuerto de València fue sometido a información pública (BOE nº 164, de 7 de julio de 2018).

En la Ley 5/2010, de 17 de marzo, por la que se modifica la Ley 48/1960, de 21 de julio, de Navegación Aérea, se establece tanto el procedimiento de aprobación de las servidumbres acústicas de los aeropuertos con más de 50.000 operaciones anuales, como el plazo para aprobarlas. A este respecto,



Aena elaboró para el Aeropuerto de València la delimitación de las servidumbres aeronáuticas acústicas y su correspondiente plan de acción asociado que, tras el correspondiente procedimiento de información pública, fueron aprobadas por Real Decreto 54/2018, de 2 de febrero.

En este sentido, tal y como recoge el artículo 12 del Real Decreto 1367/2007 de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas, las zonas de servidumbre acústica mantendrán su vigencia por tiempo indefinido, debiendo revisarse su delimitación cuando se produzcan modificaciones sustanciales en las infraestructuras, que originen variaciones significativas de los niveles sonoros en el entorno de las mismas.

Así pues, en caso de que se detecten este tipo de modificaciones sustanciales sobre la operativa que ha servido de cálculo para su estudio, se realizará un análisis del alcance y delimitación que dichas modificaciones suponen para la citada servidumbre acústica, al objeto de evaluar si fuera necesario su actualización.

En lo que respecta al control y disciplina del tráfico aéreo, la imposición de sanciones en materia de tráfico aéreo por motivos de ruido requiere que, con carácter previo, se hayan implementado restricciones sobre la conducción de las operaciones aeronáuticas y aeroportuarias con objeto de reducir su impacto acústico sobre el entorno. Estas restricciones deben ser previamente publicadas en las correspondientes circulares aeronáuticas, así como en el AIP.

La Publicación de Información Aeronáutica (AIP), manual básico de información aeronáutica, del aeropuerto en estudio, incorpora los procedimientos de atenuación de ruidos de obligado cumplimiento para las operaciones realizadas en el mismo, en el apartado 21. *Procedimientos de Atenuación de Ruido*.

El presente informe tiene por objeto el **seguimiento anual de los Planes de Acción en materia de contaminación acústica, correspondientes a la Servidumbre Acústica y a los Mapas Estratégicos de Ruido del Aeropuerto de València**. Del mismo modo, se presentan los resultados de las mediciones acústicas registradas en los Terminales Monitorado de Ruido (TMR) instalados en el entorno aeroportuario al objeto de evaluar la afección acústica que este ocasiona.



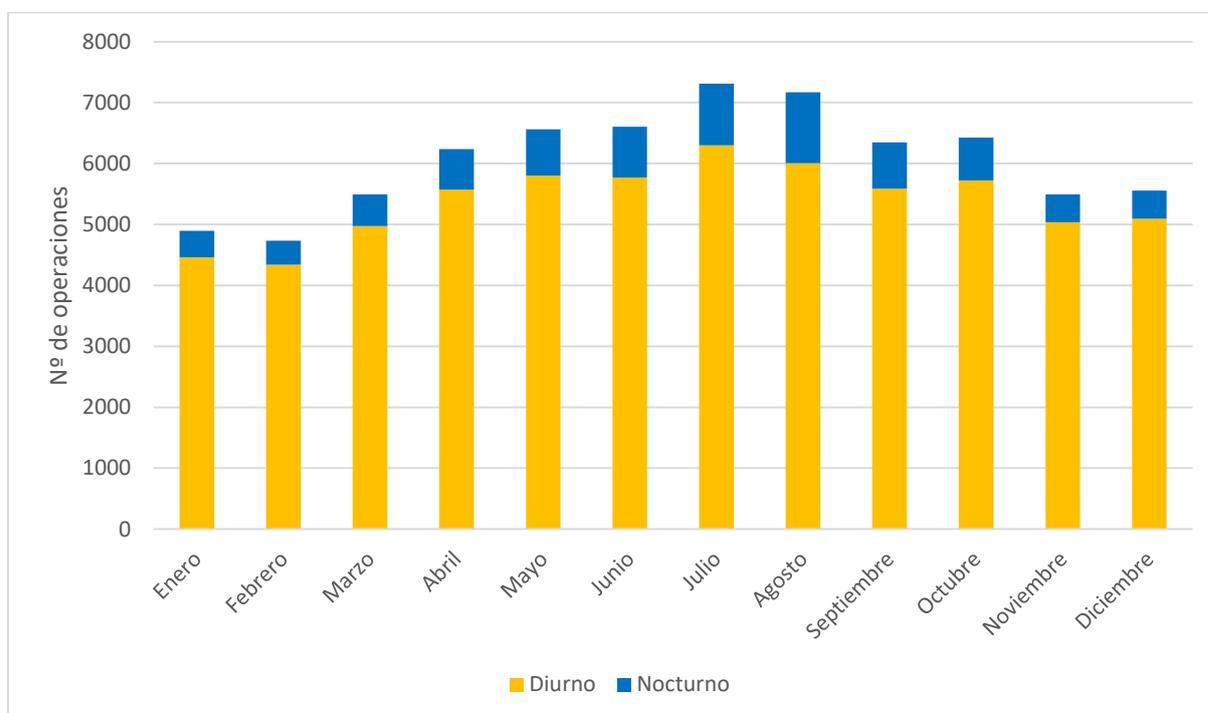
2 Registro de datos y estadísticas sobre la operativa del Aeropuerto de València durante el año 2018

En este apartado se detallan datos estadísticos sobre la operativa anual del Aeropuerto de València durante el año 2018, con el objeto de dar una visión de conjunto de aquellos parámetros que pueden afectar al ruido aeronáutico.

2.1 Datos de tráfico

En el año 2018 se han registrado un total de 75.834 operaciones, lo que supone un incremento del 11,5% respecto al año anterior. El siguiente gráfico muestra la evolución mensual del número de operaciones dividido en periodo diurno (07:00h-23:00h) y nocturno (23:00h-07:00h):

Ilustración 1. Nº operaciones mensuales por periodo.



Fuente: Sistema de Monitorado de Ruido del Aeropuerto de València (SIRVLC).

2.2 Uso de configuraciones

El campo de vuelos del Aeropuerto de València consta de una única pista con orientación 12-30 de 3.215 metros de longitud y 45 metros de anchura.

La cabecera 30 cuenta con un desplazamiento de umbral de 300 m para las operaciones de aterrizaje. De este modo se incrementa la distancia entre la fuente de ruido (aeronave) y los potenciales receptores situados bajo la senda de planeo en los aterrizajes al aumentar la altura de paso de aeronaves respecto al umbral no desplazado.



La dirección y velocidad del viento determinan en un aeropuerto la operativa, y por tanto la configuración de sus pistas. La disposición de la pista del Aeropuerto de València y el esquema de las diferentes configuraciones en las que se opera se muestra en la siguiente figura:

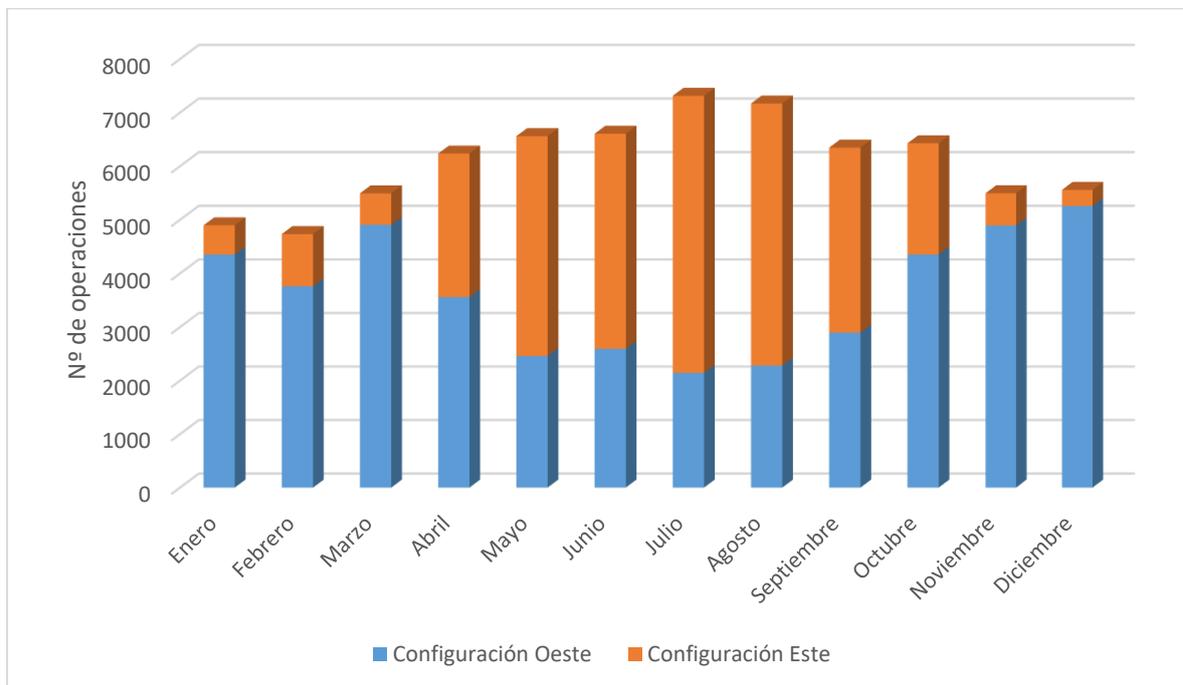
Ilustración 2. Esquema de configuración de pistas del Aeropuerto de València.



Fuente: Aena.

El siguiente gráfico muestra el número de operaciones mensuales por configuración que se han efectuado en el Aeropuerto de València durante el año 2018.

Ilustración 3. Número de operaciones mensuales por configuración.



Fuente: SIRVLC



El gráfico muestra que la configuración Este es la operada mayoritariamente entre los meses de mayo y septiembre, mientras que, en el resto del año, el número de operaciones es superior en configuración Oeste debido a diferencias en las condiciones meteorológicas.

La siguiente tabla detalla el porcentaje de utilización por configuración registrado en el aeropuerto durante el año 2018, desglosando el dato de operaciones por cabeceras y periodo horario (diurno y nocturno).

Tabla 1. Porcentaje de operaciones según cabecera y periodo.

2018	OESTE (CAB-30)		ESTE (CAB-12)		% PERIODO
	A	D	A	D	
Día (07:00h-23:00h)	25,4	25,3	18,3	19,8	88,8
Noche (23:00h-07:00h)	4,2	4,7	1,6	0,7	11,2
% Conf.	Oeste: 59,6		Este: 40,4		100

Fuente: SIRVLC

El Anexo II. Análisis Operativo. Aeropuerto de València del presente documento amplía la información correspondiente a la evolución a lo largo de los últimos años del número de operaciones según configuración y periodo.

2.3 Operaciones por compañía

El número de aerolíneas que han operado durante el año en estudio son un total de 601. En la siguiente tabla se recoge el porcentaje de operaciones correspondiente a aquellas aerolíneas con más de 1% de operaciones en el año 2018, suponiendo el resto de aerolíneas un 19,7% del total de operaciones.

Tabla 2. Porcentaje de operaciones por aerolínea.

AEROLÍNEA	% OPS.	AEROLÍNEA	% OPS.
Ryanair	24,0	Swiss International Air Lines	2,7
Air Nostrum	16,8	TAP Portugal	2,5
Vueling Airlines	8,4	KLM Royal Dutch Airlines	1,8
Air Europa	8,2	Wizz Air	1,6
Lufthansa	3,4	Eurowings	1,2
EasyJet	3,1	Turkish Airlines	1,0
Transavia	3,0	Otras	19,7
PEI	2,9		

Fuente: SIRVLC

Como se puede observar, Ryanair y Air Nostrum son los principales operadores, alcanzando el 40% de las operaciones.



3 Seguimiento de las medidas, planes, sistemas y herramientas ejecutadas en el Aeropuerto de València durante 2018

La gestión de la contaminación acústica en el Aeropuerto de València se estructura en torno a las líneas de trabajo acordes con el concepto de *“enfoque equilibrado”*: reducción de los niveles de ruido en la fuente, gestión y planificación del territorio, establecimiento de procedimientos operativos de atenuación de ruido y adopción de restricciones operativas.

Estas líneas de trabajo se complementan con la adopción de otras medidas de igual relevancia como son la información a las autoridades locales, grupos de interés y público en general de los aspectos ambientales, la colaboración con los diferentes agentes del sector que permita detectar oportunidades de mejora y la ejecución de planes de aislamiento acústico como medida correctora que garantice el cumplimiento de los objetivos de calidad acústica en el interior de los edificios.

La siguiente tabla resume el conjunto de actuaciones, incluidas en los planes de acción correspondientes a los mapas estratégicos de ruido y la servidumbre acústica, llevadas a cabo durante el año 2018 en el Aeropuerto de València, y cuyo seguimiento se incluye en el presente capítulo.

Tabla 3. Actuaciones llevadas a cabo en el Aeropuerto de València durante el año 2018.

MEDIDA	VALORACIÓN MEDIDA	EFECTO	ESTADO	INDICADOR	RESPONSABLE	
3.1 Reducción de ruido en la fuente						
3.1.1.	Adopción de los acuerdos Internacionales basados en los límites de certificación acústica de las aeronaves	Altamente beneficioso	Impacto global	Mantenimiento medida	Nº de operaciones por certificación acústica	MFOM / MITECO
3.2 Procedimientos operacionales						
3.2.1.	Procedimientos de Navegación Aérea de Precisión (RNAV)	Impacto global muy beneficioso	Disminución de la afección en aterrizajes y despegues	Mantenimiento medida	Nº de operaciones que utilizan estos procedimientos	Enaire
3.2.2.	Maniobras de aproximación PBN - RNP APCH.	Impacto global muy beneficioso	Disminución de la afección por aterrizajes	Implantado en 2018. Fomento de su utilización.	Nº de operaciones anuales que utilizan este tipo de maniobra	Enaire
3.2.3.	Definición de niveles mínimos para la autorización de desvíos de las maniobras SID	Impacto local beneficioso	Disminución de la afección en aterrizajes y despegues	En desarrollo	Publicación en AIP	Aena / Enaire



MEDIDA		VALORACIÓN MEDIDA	EFEECTO	ESTADO	INDICADOR	RESPONSABLE
3.2.4.	Procedimientos de atenuación de ruido en aterrizaje	Impacto local beneficioso	Disminución de la afección, acústica en aterrizajes	Mantenimiento medida	Nº de incumplimientos anuales	Aena / Enaire
3.2.5.	Maniobras de descenso continuo (CDA)	Impacto local beneficioso	Disminución del ruido en aproximaciones	En periodo nocturno mantenimiento de la medida. Estudios implantación en periodo diurno.	Nº de operaciones que utilizan estos procedimientos	Aena / Enaire
3.2.6.	Procedimientos operacionales de atenuación de ruido en tierra	Impacto local beneficioso	Disminución del ruido en las poblaciones del entorno	Mantenimiento medida	Nº de incumplimientos anuales por procedimiento	Aena
3.2.7.	Medidas de desincentivación de aeronaves ruidosas (Tasa de ruido)	Impacto global beneficioso	Favorece una flota de aeronaves más silenciosa	Mantenimiento medida	Nº de operaciones anuales	DGAC / Aena
3.3 Restricciones operativas						
3.3.1.	Restricciones a vuelos de entrenamiento y escuela	Beneficios limitados	Impacto global	Mantenimiento de la medida	Nº de incumplimientos a las restricciones	Aena
3.3.2.	Análisis y valoración de la introducción de restricciones a aeronaves específicas (AMC)	Beneficios limitados	Impacto global	En desarrollo	Porcentaje anual de operaciones de AMC	MFOM / Aena
3.4 Seguimiento del control y disciplina de tráfico en materia de ruido						
3.4.1.	Apoyo al control y disciplina de tráfico aéreo	Impacto beneficioso	Mejora del seguimiento de procedimientos operacionales	Mantenimiento medida	Nº de incumplimientos anuales	Aena / Enaire / AESA
3.5 Planificación y Gestión de suelo						
3.5.1.	Intervenciones administrativas al planeamiento	Impacto global beneficioso	Planificación sostenible	Aplicación de las servidumbres acústicas.	Nº de informes evacuados por la DGAC.	DGAC



MEDIDA	VALORACIÓN MEDIDA	EFEECTO	ESTADO	INDICADOR	RESPONSABLE	
3.6 Control y vigilancia de la calidad acústica						
3.6.1.	Sistemas de monitorado de ruido	Impacto muy beneficioso	Control de la evolución acústica en el entorno del aeropuerto. Transparencia y confianza.	Mantenimiento de la medida	Control de la evolución acústica en el entorno del aeropuerto	Aena
3.7 Información y participación pública y de los agentes implicados						
3.7.1.	Información a través de la web Informes acústicos Mapa interactivo (Web Trak)	Impacto muy beneficioso	Transparencia, información al ciudadano y a autoridades locales	Mejora continua	Nº de informes emitidos	Aena
3.7.2.	Atención al ciudadano. Registro y tratamiento de quejas por ruido	Impacto muy beneficioso	Responsabilidad	Mantenimiento medida Mejora	Nº de quejas recibidas	DGAC / Enaire / Aena
3.7.3.	Comisiones y Grupos de Trabajo Técnico de Ruido (GTTR)	Impacto muy beneficioso	Análisis y valoración de propuestas que mejoren la situación acústica Transparencia y confianza	Mantenimiento medida	Fecha y principales acuerdos de las comisiones	DGAC / Aena
3.8 Medidas compensatorias						
3.8.1.	Medidas compensatorias	Impacto beneficioso	Beneficios para municipios donde se superen objetivos de calidad acústica	Durante el desarrollo del Plan de Acción	Municipio de la medida e importe invertido	DGAC
3.9 Plan de aislamiento acústico						
3.9.1.	Plan de aislamiento acústico	Impacto local beneficioso	Cumplimiento de los objetivos de calidad acústica en el interior de las edificaciones	En ejecución. Ampliación de la medida	Evolución del nº de viviendas aisladas	Aena

Fuente: Aena



3.1 Reducción del ruido en la fuente

Aena y, por tanto, el Aeropuerto de València han adoptado los acuerdos internacionales para establecer la reducción de los niveles de emisión en fuente adoptados hasta la fecha y verifica en todo momento su cumplimiento. Estas medidas implantadas se basan en los límites de certificación acústica de las aeronaves, basados en las consideraciones incluidas en diferentes capítulos del Anexo 16, Volumen I, 2ª parte, del Convenio sobre Aviación Civil Internacional (OACI).

En este sentido, el Aeropuerto de València cumple con el compromiso de prohibición total de cualquier operación de aeronaves con certificación correspondiente al capítulo 2 del Anexo 16, Vol. I, 2ª parte, del Convenio sobre Aviación Civil Internacional a partir del 1 de abril de 2002.

Además, en el 2001 se definió un nuevo estándar de ruido denominado capítulo 4 y posteriormente el 14, más exigentes que los anteriores en base a las recomendaciones realizadas en el quinto encuentro de *Committee on Aviation Environmental Protection* (CAEP).

En la actualidad, existe la obligación de verificar los criterios de este capítulo para todas aquellas aeronaves certificadas, o re-certificadas sobre su catalogación de capítulo 3, a partir de 1 de enero de 2006.

3.2 Procedimientos operativos de atenuación de ruido

En este apartado se detalla el grado de cumplimiento de los siguientes procedimientos operativos de atenuación de ruido:

3.2.1 Procedimientos de Navegación Aérea de Precisión (RNAV)

El uso de procedimientos de navegación aérea de precisión (RNAV), frente a los procedimientos convencionales, aumentan la precisión en la navegación de las aeronaves, logrando niveles de dispersión en torno a la trayectoria nominal muy inferiores y minimizando la población potencialmente afectada. Se considera que la repercusión acústica de esta medida es muy considerable.

En esta tarea es necesario involucrar a las aerolíneas para que adapten sus aeronaves y poder realizar este tipo de procedimientos ya que requiere, aparte de disponer de la instrumentación precisa en tierra, la adecuación de los sistemas de navegación de las aeronaves y de la formación de los pilotos.

Para el TMA del aeropuerto de València se ha implantado, para las dos cabeceras de la pista, maniobras SID y STAR de tipo B-RNAV, lo que genera un abanico de rutas de conexión que evitan la dispersión, y con ello la afección acústica, que se genera actualmente con la asignación de vectores radar para el guiado hacia la aproximación.

Con el fin de dar cumplimiento al Reglamento de Ejecución 2018/1048 de la Comisión Europea por el que se establecen los requisitos de utilización del espacio aéreo y los procedimientos operativos en relación con la navegación basada en la performance, apartado que aplica a SID y STAR RNAV-1, se procederá a implantar maniobras SID y STAR RNAV-1 antes de finales de 2023.

La siguiente tabla recoge los indicadores propuestos que permitirán una valoración del cumplimiento de esta medida, así como el seguimiento de la misma y la formulación de nuevas medidas.



Tabla 4. Procedimientos de Navegación Aérea de Precisión.

OPERACIÓN	PISTA	TOTAL PROCEDIMIENTOS	PROCEDIMIENTOS RNAV	RATIO OPERACIONES RNAV	Δ AÑO ANTERIOR
Arribadas	12	10	1	7,0%	+0,5 p.p.
	30	11	2	49,3%	+0,8 p.p.
Salidas	12	12	1	18,7%	-0,8 p.p.
	30	14	5	22,4%	+0,3 p.p.
TOTAL		47	9	26,5%	1,1 p.p.

Fuente: ENAIRE

La ratio de uso de operaciones RNAV supera el 25% en el global del aeropuerto, destacando el 50% en las arribadas por la pista 30, siendo en ambos casos superior al porcentaje de procedimientos RNAV publicados respecto al total.

3.2.2 Maniobras de aproximación PBN - RNP APCH

Estas maniobras están basadas en navegación satelital y son independientes del funcionamiento de las ayudas a la navegación basadas en tierra, ya sean ayudas para aproximaciones de precisión (ILS) o de no precisión (VOR/DME). Las rutas de navegación por satélite están sujetas a una mayor precisión evitando la dispersión y con ello la afección acústica que esta pueda generar. Estas maniobras serán “overlays” de las actuales maniobras de precisión ILS, coincidiendo su trayectoria nominal con las actuales maniobras de precisión.

En el primer trimestre de 2018 se han implantado en el Aeropuerto de València maniobras PBN - RNP en ambas cabeceras.

3.2.3 Definición de niveles mínimos para la autorización de desvíos de las SID

En algunos casos, especialmente en buenas condiciones meteorológicas, es común que las aeronaves soliciten al ATC el recorte de ciertas maniobras instrumentales, especialmente de salida (SID), al objeto de poder hacer un vuelo más eficiente. Desde el punto de vista medioambiental, estos recortes son beneficiosos en tanto en cuanto implican menos distancia volada y, por tanto, menos emisiones de gases contaminantes a la atmósfera. Sin embargo, teniendo en cuenta que las SID están principalmente diseñadas bajo el criterio de minimizar la afección acústica sobre las poblaciones del entorno, el desvío de las trayectorias nominales de las maniobras instrumentales de salida puede implicar el sobrevuelo de poblaciones cercanas. Es necesario, por tanto, encontrar el adecuado equilibrio entre los dos beneficios medioambientales.

En este sentido, se estudiará, para el Aeropuerto de València, la evolución del impacto medioambiental y operativo de las medidas que se pudiesen adoptar, estableciendo los niveles mínimos por debajo de los cuales no se podría autorizar ningún desvío de las maniobras establecidas en condiciones normales de operación, excepto que medien condiciones meteorológicas muy adversas o situaciones en que la seguridad operacional se pudiese ver comprometida.

Como inicio de esta acción se establecen los siguientes criterios:



- RWY 12: "No se autorizarán desvíos de las SID hasta que la aeronave se encuentre a 9DME de VLC o haya librado la altitud de 6.000 pies, excepto para las aeronaves propulsadas por hélice, helicópteros, aeronaves de estado y hospital, salvo por motivos de seguridad operacional".
- RWY 30: "No se autorizarán desvíos de las SID por debajo de la altitud de 6.000 pies, excepto para las aeronaves propulsadas por hélice, helicópteros, aeronaves de estado y hospital, salvo por motivos de seguridad operacional".

El Aeropuerto de Valencia procederá a la publicación en el AIP de las mencionadas condiciones para autorizar desvíos de las SID.

3.2.4 Procedimientos de atenuación de ruido en aterrizaje

El AIP del Aeropuerto de València establece limitaciones al uso del empuje de reversa, de modo que queda prohibida su utilización en régimen superior al ralenti durante el periodo nocturno salvo por razones de seguridad, en cuyo caso, se notificará a torre inmediatamente.

La siguiente tabla recoge los indicadores propuestos que permitirán la valoración del cumplimiento de estas medidas, así como el seguimiento de la misma y la formulación de nuevas medidas:

Durante el año 2018 no se han detectado incumplimientos a las limitaciones del uso del empuje de reversa, en el Aeropuerto de València.

3.2.5 Maniobras de descenso continuo (CDA)

El Aeropuerto de València tiene implantada la realización de maniobras de descenso continuo (CDA) para operaciones de aproximación para ambas cabeceras, 12/30, en periodo nocturno. Estas maniobras no interfieren con la capacidad operativa del aeropuerto al ser un periodo horario de baja demanda.

Los beneficios que aporta el uso de un CDA comparado con una aproximación convencional, radican en que pueden ocasionar un menor impacto acústico y una menor emisión de gases contaminantes. Este efecto se produce aproximadamente entre las 10 y las 25 millas náuticas anteriores al umbral, alejadas de la zona de influencia de las isófonas que recogen la exposición acústica más próxima al aeropuerto.

Las condiciones de uso de las maniobras de descenso continuo hacen que la utilización de este tipo de maniobras no siempre sea compatible con las técnicas que se utilizan cuando es necesario gestionar demandas medias/altas de tráfico en aeropuertos/TMA. Por lo tanto, la autorización de estas maniobras debe ser compatible con la operativa del aeropuerto para atender la demanda sin establecer restricciones.

No obstante, se informa que, aunque no exista un procedimiento específico para las maniobras CDA en horario diurno, un estudio detallado sobre la operativa en los descensos en el Aeropuerto de València ha permitido constatar la existencia de aproximaciones durante todo el día que cumplen los requisitos operativos para este tipo de maniobras.

Los criterios seguidos para la monitorización de los descensos continuos han tomado como base los establecidos por Eurocontrol, de manera que se considera que un vuelo ha realizado un descenso continuo cuando, en el tramo de descenso comprendido entre los 7.500 pies de altura y los 1.800 pies, no ha realizado ningún tramo de vuelo nivelado (velocidad vertical < 300 ft/min durante más de 20



segundos). Se considera que, en este tramo de alturas, se proporciona el mayor beneficio en cuanto a afección acústica sobre el terreno, derivado del descenso continuo.

La siguiente tabla recoge los porcentajes anuales estimados de operaciones que realizaron dicha maniobra en periodo diurno y nocturno.

Tabla 5. Porcentaje operaciones CDA. Periodo diurno y nocturno.

CABECERA	RATIO OPS. CDA PERIODO DIURNO	Δ AÑO ANTERIOR	RATIO OPS. CDA PERIODO NOCTURNO	Δ AÑO ANTERIOR
12	56,8%	-1,7 p.p.	63,7%	+4,9 p.p.
30	49,3%	-0,6 p.p.	51,4%	+1,3 p.p.

Fuente: ENAIRE

Se observa que en periodo nocturno más de la mitad de las llegadas al aeropuerto realizan un descenso continuo, siendo un poco inferior esta ratio en las aproximaciones en periodo diurno, cuando resulta más complicado efectuar este tipo de maniobras por la mayor demanda. Este porcentaje de operación que realizan descenso continuo se sitúa por encima del promedio en los aeropuertos españoles.

3.2.6 Procedimientos de atenuación de ruido en tierra

De forma adicional a las operaciones de despegue y aterrizaje, una aeronave puede generar unos niveles acústicos elevados mientras se encuentra en tierra. Con el fin de minimizar la afección acústica en el entorno aeroportuario, el documento de Publicación de Información Aeronáutica del Aeropuerto de València regula la ejecución de pruebas de motores, la cuales deberán contar con la autorización oportuna y cuando se utilice un régimen superior al ralentí deberán realizarse en las zonas habilitadas a tal fin.

Durante el año 2018 no se han detectado incumplimientos a las restricciones que establece el AIP, relativas a la realización de pruebas de motores, en el Aeropuerto de València.

3.2.7 Medidas de desincentivación de aeronaves ruidosas: Tasa de ruido

El Aeropuerto de València tiene en vigor un sistema de tasa de ruido con el fin de desincentivar el uso de las aeronaves más ruidosas, mediante la aplicación de penalizaciones sobre el importe de la tasa de aterrizaje para aquellas aeronaves que superen los límites de certificación acústica establecidos (Anexo 16 del Convenio de Aviación Civil Internacional).

El incremento sobre las cuantías referidas se aplica para los aviones de reacción subsónicos civiles, en los siguientes porcentajes en función de la franja horaria en que se produzca el aterrizaje o despegue, y de la clasificación acústica de cada aeronave. La siguiente tabla, se muestra la guía de tarifas aplicada para este tipo de medida:



Tabla 6. Incremento por clasificación acústica de la aeronave

CLASIFICACIÓN ACÚSTICA	DE 07:00 A 22:59 (LT)	DE 23:00 A 06:59 (LT)
Categoría 1	70 %	140 %
Categoría 2	20 %	40 %
Categoría 3	0 %	0 %
Categoría 4	0 %	0 %

Fuente: Guía de tarifas Aena 2018.

En este sentido, la categoría acústica de cada aeronave se determinará conforme a los siguientes criterios:

- **Categoría 1:** Aeronaves cuyo margen acumulado sea inferior a 5 EPNdB.
- **Categoría 2:** Aeronaves cuyo margen acumulado esté comprendido entre 5 y 10 EPNdB.
- **Categoría 3:** Aeronaves cuyo margen acumulado esté comprendido entre 10 y 15 EPNdB.
- **Categoría 4:** Aeronaves cuyo margen acumulado sea superior a 15 EPNdB.

Como mejora de esta medida, Aena y la DGAC se encuentran estudiando la viabilidad de introducción de mejoras en la política de tasas para desincentivar la operativa nocturna, así como incentivar la renovación de la flota.

3.3 Restricciones operativas

El Reglamento 598/2014 de 16 abril, relativo al establecimiento de normas y procedimientos con respecto a la introducción de restricciones operativas relacionadas con el ruido en los aeropuertos de la Unión dentro de un enfoque equilibrado y que deroga la Directiva 2002/30/CE, define este tipo de acción como “una medida relacionada con el ruido que limita el acceso a un aeropuerto o reduce la capacidad operativa del mismo, incluidas las restricciones operativas destinadas a prohibir la operación con aeronaves marginalmente conformes en aeropuertos específicos, así como restricciones operativas parciales que se apliquen, por ejemplo, durante un horario determinado del día o únicamente para determinadas pistas del aeropuerto.”

OACI recomienda que antes de aprobar la implementación de restricciones operativas se realice una evaluación global de las restantes medidas posibles, siendo por tanto ésta la última de las opciones a implementar.

Las restricciones operativas vigentes para el Aeropuerto de València durante el año 2018 son las siguientes:

3.3.1 Restricciones a vuelos de entrenamiento

El AIP del Aeropuerto de València, recoge restricciones operativas relativas a los vuelos IFR de entrenamiento y escuela, los cuales no tienen permitida su operación en el aeropuerto. No constan incumplimientos sobre estas restricciones en los años 2017 y 2018.

3.3.2 Aeronaves marginalmente conformes

El Aeropuerto de València no tiene aprobadas restricciones específicas sobre las operaciones de las aeronaves denominadas «marginalmente conformes». No obstante, tal y como se ha comentado en el



apartado 3.1 *Reducción de ruido en la fuente*, el Aeropuerto de València cumple con el compromiso de prohibición total de cualquier operación de aeronaves con certificación correspondiente al capítulo 2 del Anexo 16, Vol. I, 2ª parte, del Convenio sobre Aviación Civil Internacional partir del 1 de abril de 2002.

Asimismo, se están desarrollando estudios sobre la posibilidad de restringir el tráfico de este tipo de aeronaves y de establecer un plan de retirada hasta su extinción total. El Real Decreto 1257/2003 define como «aeronaves marginalmente conformes¹» aquellos aviones a reacción subsónicos civiles que cumplen los valores límite de certificación del Anexo 16 del Convenio sobre Aviación Civil Internacional (Vol. 1, segunda parte, Capítulo 3), por un margen acumulado que ha ido modificándose de acuerdo con la evolución de la normativa de aplicación.

3.4 Seguimiento del control y disciplina de tráfico aéreo

La imposición de sanciones en materia de ruido requiere que, con carácter previo, se hayan implementado procedimientos de disciplina de tráfico en materia de ruido publicados mediante las correspondientes circulares aeronáuticas, así como en el AIP.

A fecha de redacción del presente documento, el Aeropuerto de València no dispone de circulares aeronáuticas que establezcan procedimientos de disciplina de tráfico aéreo, no obstante, dado que el aeropuerto cuenta con un sistema de monitorado de ruido, desde el aeropuerto se realiza un análisis diario de las trayectorias de los aviones que proporciona información sobre el cumplimiento de los procedimientos establecidos en el AIP.

En la siguiente tabla se recoge el total de incumplimientos, desglosado por tipo de incumplimiento, detectados y remitidos a la Agencia Estatal de Seguridad Aérea (AESA) en el Aeropuerto de València en el año 2018.

Tabla 7. Seguimiento del número de expedientes remitidos a AESA.

RESTRICCIÓN	Nº DE EXPEDIENTES REMITIDOS A AESA EN 2018
Desvíos de trayectoria	531

Fuente: Aena

Del total de expedientes remitidos por el aeropuerto, AESA ha incoado 18 expedientes sancionadores, en virtud de lo dispuesto en el artículo 10 de su Estatuto, aprobado por el Real Decreto 184/2008 de 8 de febrero.

3.5 Gestión y planificación de los usos del terreno

El Aeropuerto de València cuenta con una servidumbre aeronáutica acústica aprobada mediante el Real Decreto 54/2018, de 2 de febrero, siendo como tal objeto de análisis y referencia por parte de las Administraciones competentes en materia de ordenación del territorio y urbanismo.

¹ Aeronaves que cumplan los valores límite de certificación del Vol. 1, parte II, Capítulo 3, Anexo 16 del Convenio sobre Aviación Civil Internacional por un margen acumulado no superior a 5 EPNdB o nivel efectivo de ruido percibido, expresado en decibelios. Esta definición se modifica en el Reglamento 598/2014, donde se recoge que será toda aquella aeronave certificada con arreglo a los valores máximos establecidos en el citado Anexo 16, pero por un margen acumulado no superior a 8 EPNdB, durante un período transitorio que finaliza el 14 de junio de 2020, y por un margen acumulado no superior a 10 EPNdB una vez concluido este período transitorio.



Las servidumbres acústicas están destinadas a conseguir la compatibilidad del funcionamiento o desarrollo de las infraestructuras de transporte, con los usos del suelo, actividades, instalaciones o edificaciones implantadas, o que puedan implantarse, en la zona de afección por el ruido originado en dichas infraestructuras.

Por ello, se realiza un seguimiento de la gestión y planificación de los usos del terreno para evitar que los nuevos instrumentos de planificación del territorio de los municipios del entorno del aeropuerto aprueben modificaciones de los usos del suelo que permitan el desarrollo de usos incompatibles con la actividad aeroportuaria (en especial, áreas de uso sanitario/docente y residencial).

Con este fin, la DGAC durante el año 2018 ha evacuado un total de 22 informes de planeamiento urbanístico de 5 municipios del entorno del aeropuerto conforme a la disposición adicional 2ª del RD 2591/1998.

Tabla 8. Número de expedientes evacuados por la DGAC. Años 2017 a 2018.

MUNICIPIO	Nº DE EXPEDIENTES EVACUADOS EN 2018	Nº DE EXPEDIENTES EVACUADOS EN 2017
Aldaia	6	1
Mislata	1	0
Quart de Poblet	0	1
Riba-Roja de Turia	3	0
València	12	12
Total	22	14

Fuente: DGAC

3.6 Seguimiento del control y la vigilancia de la calidad acústica

3.6.1 Sistemas de Monitorado de Ruido y Sendas de Vuelo

El Aeropuerto de València dispone de un Sistema de Monitorado de Ruido y Sendas de Vuelo (SIRVLC) que permite detectar, medir y realizar un seguimiento y control más detallado de las trayectorias seguidas por las aeronaves y de los niveles acústicos generados en el entorno.

El SIRVLC proporciona información completa y fiable al recibir y correlacionar la información obtenida de los planes de vuelo, los datos radar, y las mediciones acústicas realizadas por los Terminales de Monitorado de Ruido (TMR) distribuidos por el entorno del aeropuerto. De esta manera, el sistema registra, evalúa y correlaciona las características de cada evento sonoro, así como todos los datos relacionados con la aeronave responsable de dicho evento: identificativo del avión, posición, altitud, compañía aérea, destino, etc.

Asociado a cada Sistema de Monitorado de Ruido y a través de la página web del aeropuerto, se pone a disposición del público un Mapa Interactivo de Ruido "WebTrak", en el que se pueden visualizar tanto las trayectorias de las aeronaves, como la información relativa a la identificación del vuelo, el ruido en el entorno aeroportuario o incluso la posibilidad de remitir una queja o reclamación de forma directa al aeropuerto en caso de que se observara o identificara alguna irregularidad en los procedimientos operativos de las aeronaves.



El Sistema de Monitorado cuenta con un total de 9 Terminales de Monitorado de Ruido (TMR). Estos se encuentran ubicados en diferentes puntos dentro de los términos municipales que se sitúan más próximos al entorno aeropuerto y las rutas aéreas y que, a su vez, están más expuestos al ruido aeronáutico, mejorando así la medición y el control del grado de afección acústica. Además, se dispone de una unidad portátil de medición tanto para la evaluación de nuevas ubicaciones como para dar respuesta a las peticiones puntuales de información sobre niveles acústicos.

La siguiente tabla recoge las ubicaciones de cada uno de los puntos terminales de medición de ruido:

Tabla 9. Listado de Terminales de Monitorizado de ruido del SIRVLC

<i>TMR</i>	<i>MUNICIPIO</i>	<i>DESCRIPCIÓN</i>
TMR 3	València	Biblioteca Plaza Maguncia, 1
TMR 4	Manises	Centro Socio-Cultural San Jeroni
TMR 5	Quart de Poblet	Centro Público de Educación de Personas Adultas
TMR 6	Aldaia	Polideportivo El Perdiguier, barrio del Cristo
TMR 7	Xirivella	Casa de Cultura de Xirivella
TMR 8	Mislata	Terraza de la Comunidad de Vecinos Av. de la Paz 16
TMR 11	Ribarroja del Turia	Auditorio Municipal de Ribarroja
TMR 102¹	València	Centro Ocupacional C/Juan de Garay, 52
TMR 103²	València	Colegio Público Rodríguez Fornos

¹ TMR 102: se encuentra instalado y operativo durante los meses de enero a mayo de 2018.

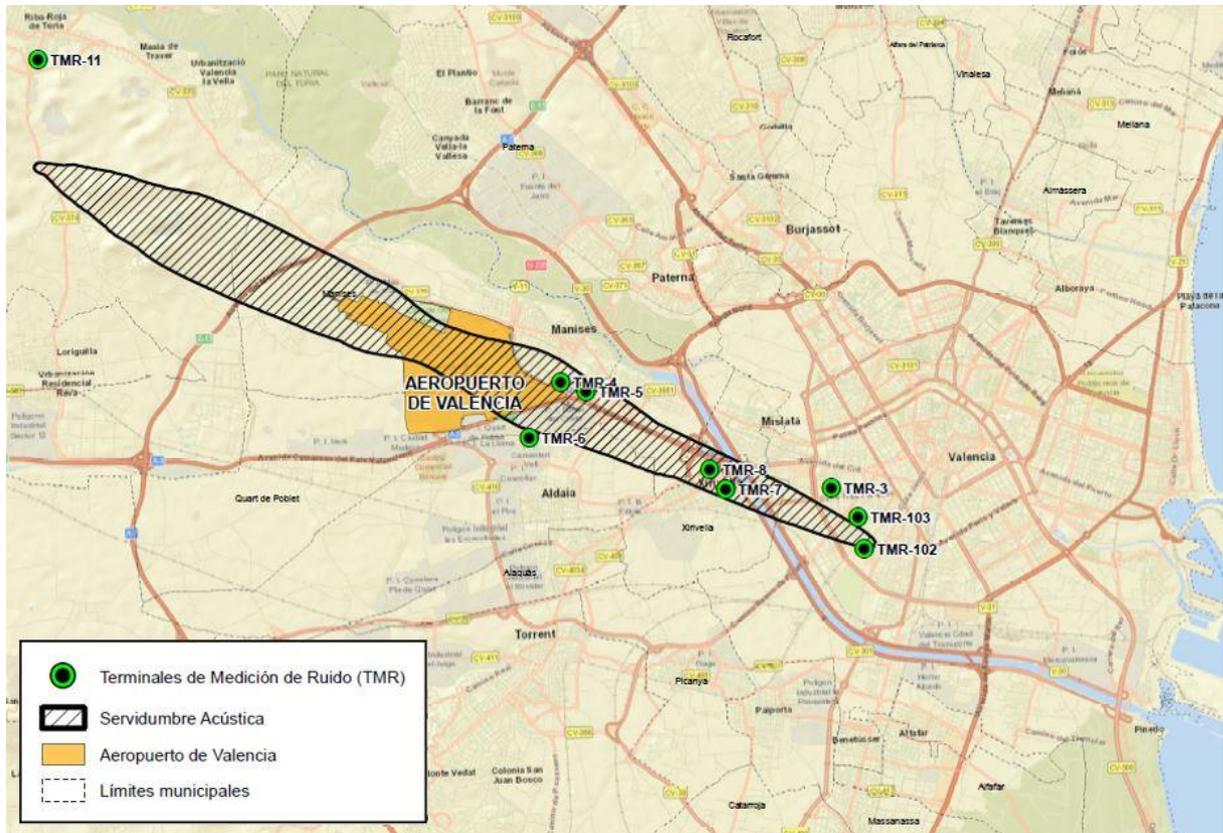
² TMR 103 se instala en el mes de Octubre y permanece operativo durante los meses de octubre a diciembre de 2018.

Fuente: SIRVLC.

Del mismo modo, en el siguiente gráfico se muestra la ubicación de cada uno de los mencionados terminales de medición de ruido:



Ilustración 4. Ubicación de los TMR del Sistema de Monitorado de Ruido.



Localización de los TMR:		
TMR 3 València	TMR 6 Aldaia	TMR 11 Ribarroja del Túria
TMR 4 Manises	TMR 7 Xirivella	TMR 102 València
TMR 5 Quart de Poblet	TMR 8 Mislata	TMR 103 València

Fuente: SIRVLC

3.6.2 Cumplimiento de los objetivos de calidad acústica

Según el Artículo 15 del RD1367/2007, se respetarán los objetivos de calidad acústica cuando para cada uno de los índices e inmisión de ruido L_d , L_e y L_n en el periodo de un año, se cumpla:

- a) "Ningún valor supere los valores fijados en la correspondiente tabla A, del anexo II."
- b) "El 97% de todos los valores diarios no superen en 3dB los valores fijados en la correspondiente tabla A, del anexo II."



Tabla 10. Objetivos de calidad acústica para ruido aplicables a áreas urbanizadas existentes

TMR	TIPO DE ÁREA ACÚSTICA		ÍNDICES DE RUIDO		
			L _d	L _e	L _n
3, 8, 102 y 103	a	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial	65	65	55
4 y 6	c	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso recreativo y de espectáculos	73	73	63
5, 7 y 11	e	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso sanitario, docente y cultural que requiera una especial protección contra la contaminación acústica.	60	60	50

Fuente: Tabla A del Anexo II del Real Decreto 1367/2007

La siguiente tabla muestra los niveles de ruido registrados en el periodo de un año en cada TMR instalado en las inmediaciones del aeropuerto, resaltando aquellos que superan los valores fijados en el Real Decreto 1367/2007.

Tabla 11. Niveles de ruido anuales registrados en los TMR.

TMR	DÍA		TARDE		NOCHE	
	LAeq_total	LAeq_avión	LAeq_total	LAeq_avión	LAeq_total	LAeq_avión
TMR 3	59	49	58	48	52	43
TMR 4¹	61	59	62	60	54	50
TMR 5¹	62	58	63	59	62	48
TMR 6	57	53	58	55	53	51
TMR 7¹	62	57	65	57	57	51
TMR 8¹	63	59	61	58	59	53
TMR 11	56	46	54	46	49	42
TMR 102²	63	53	58	52	58	48
TMR 103²	56	53	54	52	49	46

¹ TMR Dentro de la Delimitación de la Servidumbre Acústica

² Disponibilidad de datos inferior al 70% durante el periodo evaluado, debido a la desinstalación/instalación de los terminales.

Fuente: SIRVLC

Se debe tener en cuenta que los TMR 4, 5, 7 y 8 se encuentran dentro de la servidumbre acústica, zona exenta de cumplir los objetivos de calidad acústica anteriormente mencionados según establece el Artículo 1 del Real Decreto 54/2018, de 2 de febrero.

En la siguiente tabla se recoge el cómputo de porcentaje de LAeq Total y Avión diarios medidos en los TMR instalados que no superan en 3 dB los valores fijados en el RD1367/2007.



Tabla 12. Porcentaje de LAeq Total y Avión diarios que no superan en 3 dB los valores fijados en el RD 1367/2007

TMR	DÍA		TARDE		NOCHE	
	LAeq_total	LAeq_avión	LAeq_total	LAeq_avión	LAeq_total	LAeq_avión
TMR 3	98,9	100,0	98,6	100,0	97,3	100,0
TMR 4¹	100,0	100,0	99,7	100,0	100,0	100,0
TMR 5¹	94,2	99,7	77,8	96,2	31,8	93,7
TMR 6	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
TMR 7¹	90,1	100,0	92,1	99,7	70,1	90,7
TMR 8¹	98,9	100,0	99,2	99,7	87,4	100,0
TMR 11	98,1	100,0	100,0	100,0	96,7	100,0
TMR 102²	98,9	100,0	99,5	100,0	98,6	100,0
TMR 103²	100,0	100,0	100,0	100,0	99,7	100,0

¹ TMR Dentro de la Delimitación de la Servidumbre Acústica

² Disponibilidad de datos inferior al 70% durante el periodo evaluado, debido a la desinstalación/instalación de los terminales.

Fuente: SIRVLC

En el Anexo III. Informe anual de ruido. Año 2018. Aeropuerto de València, del presente documento se recogen los datos de la evolución mensual de los niveles del LAeq_total y LAeq_avión, día, tarde y noche, medidos en cada uno de los TMR correspondientes al año 2018.

3.7 Seguimiento de políticas de comunicación, participación y atención al ciudadano

3.7.1 Seguimiento de la comunicación

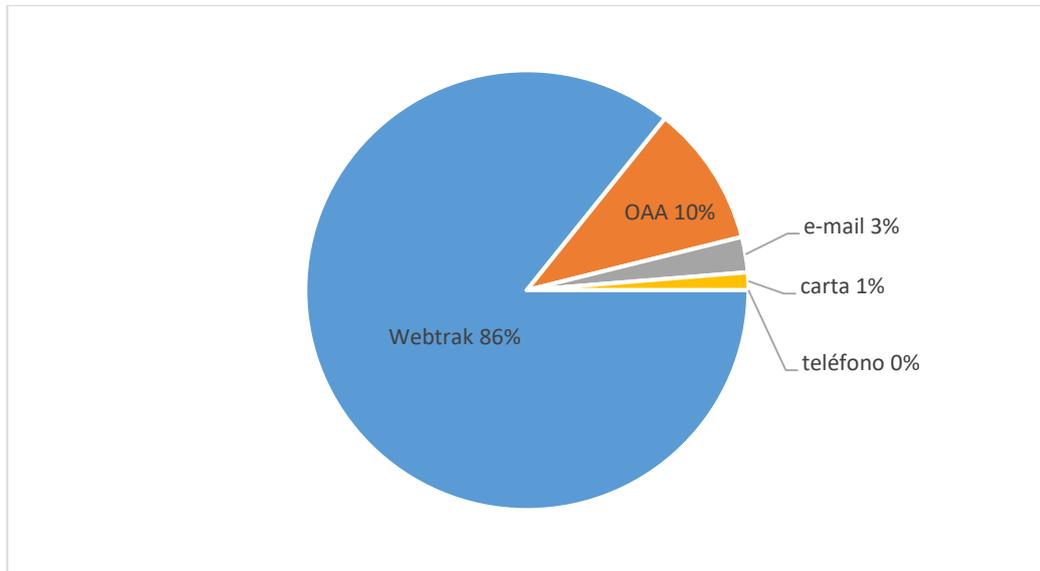
A continuación, se incluye un listado de los canales de comunicación y oficinas de gestión que permiten la colaboración e intercambio de información entre gestor aeroportuario, agentes implicados y ciudadanos afectados durante el año en estudio:

- Mapa interactivo de ruido (*WebTrak*).
- Departamento de Gabinete de Dirección del Aeropuerto de València.
- Oficina de Gestión de los Planes de Aislamiento Acústico (exclusivamente para consultas relativas a insonorización de viviendas).
- Oficina de Atención Ambiental de la web de Aena (OAA).

El siguiente gráfico muestra la distribución por canal de comunicación por el que han sido recibidas las quejas y solicitudes de información.



Ilustración 5. Distribución del tipo de queja recibida por canal durante el 2018.



Fuente: Aena

3.7.2 Seguimiento consultas y quejas de ciudadanos

Durante el año 2018 se han atendido 78 quejas y reclamaciones ambientales por ruido, relacionadas con las operaciones realizadas en el Aeropuerto de València, las cuales provienen de un total de 20 reclamantes. Esto supone un incremento respecto a los datos del año 2017 en el que se registraron 58 quejas.

Tabla 13. Nº de quejas recibidas por ruido.

AÑO	QUEJAS RECIBIDAS POR RUIDO
2017	58
2018	77

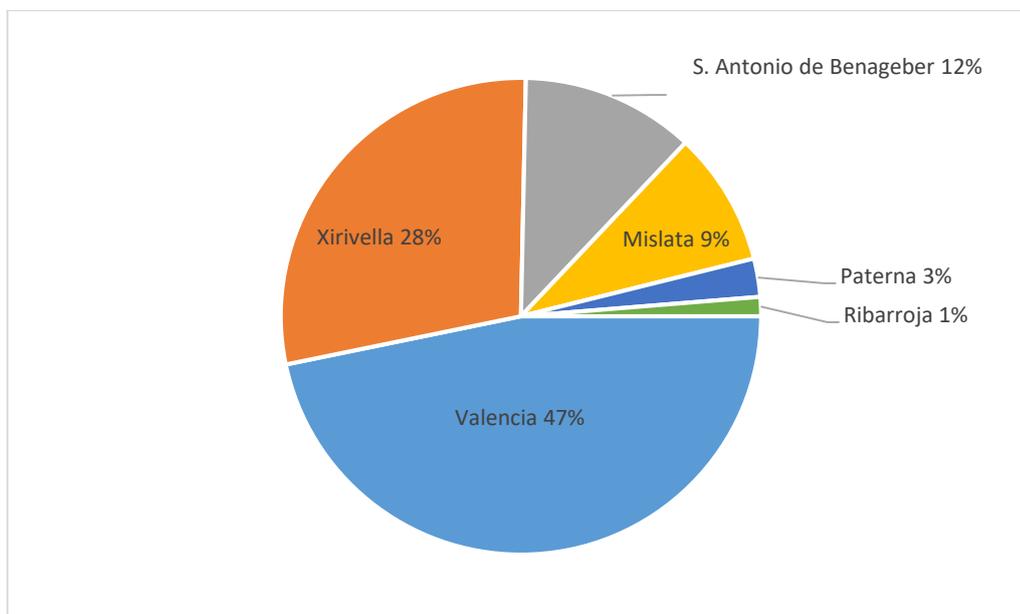
Fuente: Aena

Para dar respuesta a cada una de las quejas, se realiza un análisis y estudio minucioso de la información obtenida de diferentes fuentes: SIRVLC, Gestor de Casos, SCENA, Partes de Incidencias de Operaciones, Parte de Incidencias de TWR, etc.; tratando en todo momento de dar una cumplida satisfacción a las solicitudes de información o quejas recibidas.

El siguiente gráfico muestra la distribución por municipio de las quejas por ruido durante el año 2018.



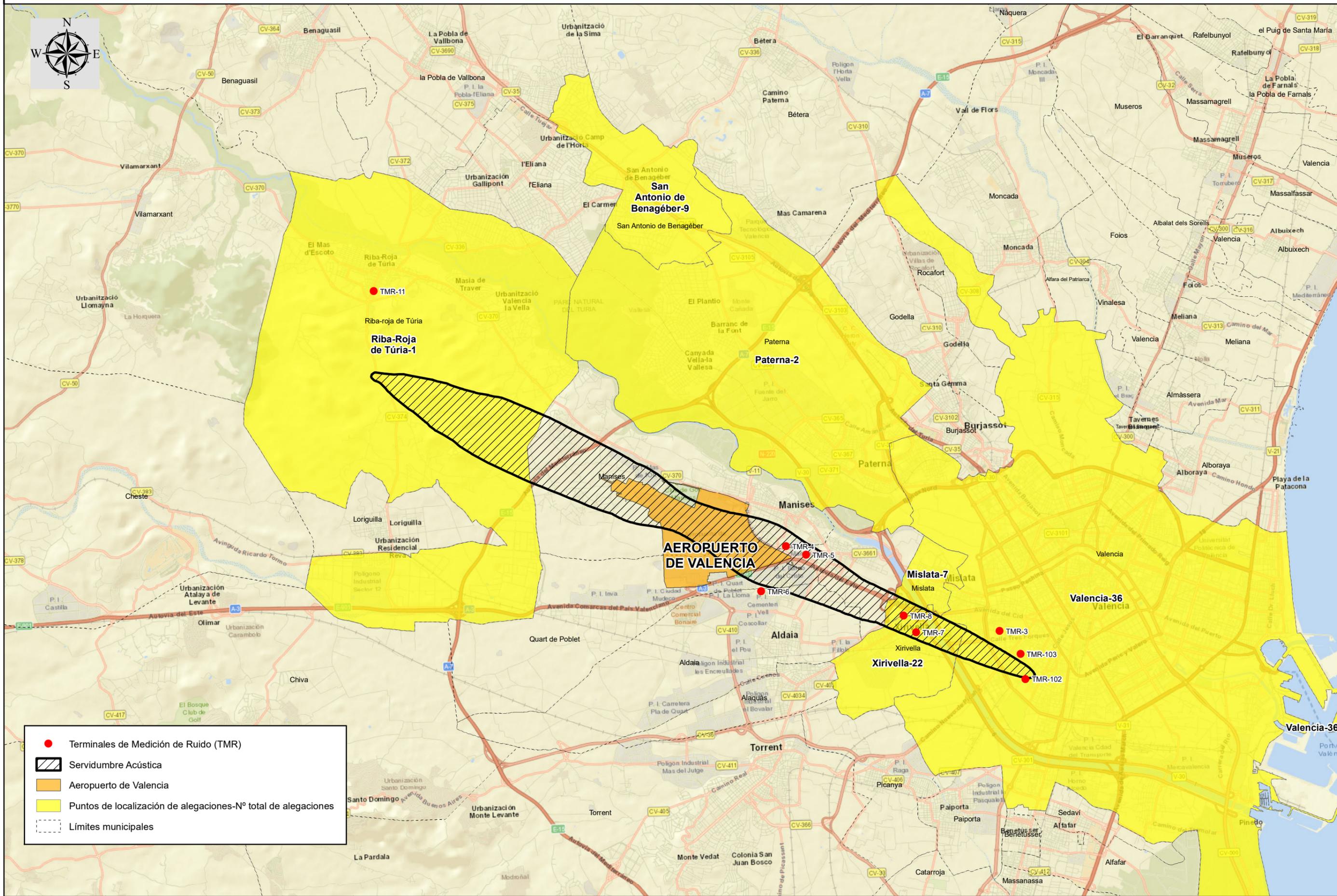
Ilustración 6. Distribución porcentual por municipios de quejas relacionadas con ruido.



Fuente: Aena

El municipio de València es el que concentra el porcentaje mayor del número de quejas, alcanzando el 47% del total recibido. Junto con el municipio de Xirivella suponen el 75% de las quejas por ruido. El motivo principal de éstas, son las maniobras de aproximación por la cabecera 30, correspondiente a la operativa en configuración oeste.

Se incluye un plano con la ubicación de los TMR donde se recogen también las alegaciones y quejas analizadas durante el año 2018.



- Terminales de Medición de Ruido (TMR)
- Servidumbre Acústica
- Aeropuerto de Valencia
- Puntos de localización de alegaciones-Nº total de alegaciones
- Límites municipales



3.7.3 Seguimiento de Grupos de Trabajo y Comisiones asociadas a la afección acústica

El Aeropuerto de València cuenta con las siguientes comisiones y grupos de trabajo:

- *Comisión de Seguimiento Ambiental del Aeropuerto de València (CSA)*, constituida en julio de 2012 de acuerdo a la Resolución de 18 de junio de 2012, de la Secretaría de Estado de Medio Ambiente, por la que se modifica la Resolución de 17 de noviembre de 2004, por la que se formula declaración de impacto ambiental sobre el proyecto de Ampliación del aeropuerto de València de Aeropuertos Españoles y Navegación Aérea.

Esta comisión está integrada por representantes del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (MAGRAMA), del Gobierno de la Generalitat Valenciana, de los ayuntamientos de Aldaia, Manises, Mislata, Ribarroja de Túria, Quart de Poblet, Valencia, Xirivella y de Aena Aeropuertos.

Además del seguimiento del plan de aislamiento acústico, la citada comisión tiene como función el seguimiento ambiental de las obras contempladas en los proyectos evaluados en las resoluciones relacionadas con el Aeropuerto de València.

Durante el año 2018 la citada comisión ha mantenido 2 reuniones, celebradas en los meses de abril y octubre, en la que se han valorado los expedientes de solicitudes de subvención, realizado aprobaciones de la financiación correspondiente y evaluado la situación actual del Plan de Aislamiento Acústico del Aeropuerto de València.

- *Comisión Mixta para el establecimiento de las servidumbres acústicas y el plan de acción del Aeropuerto de València*, creada de acuerdo a la Ley 5/2010, de 17 de marzo por la que se modifica la Ley 48/1960, de 21 de julio, sobre Navegación Aérea, con representación por parte de los agentes implicados mediante Orden PRE/1928/2011. Dicha comisión se encarga de velar por el cumplimiento de la propuesta de servidumbre acústica realizada, así como de las medidas contenidas en el plan de acción asociado.

3.8 Seguimiento de las medidas compensatorias

Para aquellos municipios en los que se superen los objetivos de calidad acústica en el exterior de las edificaciones, la Ley 5/2010 establece la necesidad de definir medidas compensatorias durante el desarrollo del Plan de Acción vigente.

Actualmente se trabaja en el desarrollo de un Real Decreto en el que este tipo de medidas irán quedando definidas en función de la exposición acústica a la que se vea sometido el entorno de las infraestructuras de transporte.

3.9 Seguimiento de la aplicación del Plan de Aislamiento Acústico (PAA)

Entre las actuaciones más importantes que se llevan a cabo para minimizar el impacto acústico en el entorno del Aeropuerto de València, se encuentra la ejecución de un Plan de Aislamiento Acústico.

El Aeropuerto de València comenzó a ejecutar el Plan de Aislamiento Acústico (PAA) asociado a la declaración de impacto ambiental correspondientes a los proyectos de Ampliación del Aeropuerto de València, formulada mediante Resolución de fecha 17 de noviembre de 2004 (BOE núm. 235 de 26 de noviembre de 2004).

La huella acústica de referencia para este Plan correspondía a los índices LAeq día 65 dB(A) y/o LAeq noche 55 dB(A), (siendo el día el periodo entre las 7 y 23 horas y la noche el periodo entre las 23 y las



7 horas del día siguiente), y para su cálculo, entre otros parámetros, se consideró el 90% del tráfico correspondiente al día punta en el año.

Posteriormente dicho Plan es ampliado de acuerdo al estudio acústico recogido en documento ambiental, tramitado por Aena en relación a la ampliación de las instalaciones del Aeropuerto de València en virtud de las previsiones para el año 2011, en el que quedaron recogidas nuevas isófonas abarcando una superficie superior a las que inicialmente definían el ámbito de aplicación del Plan de Aislamiento Acústico del aeropuerto de València, (Resolución de 24 de febrero de 2009, publicada en el BOE núm. 49 de 26 de febrero 2009).

En el año 2012 Aena procedió a revisar la huella del plan de aislamiento del aeropuerto de Valencia, quedando recogida una nueva isófona, definida por L_d (7-19 h) 60 dB(A), L_e (19-23 h) 60 dB(A) y L_n (23-7 h) 50 dB(A), de acuerdo a la nueva legislación estatal en materia de ruido, viéndose ampliado el ámbito de actuación del Plan vigente hasta ese momento.

La aprobación del Plan de Acción asociado a la Servidumbre Acústica del Aeropuerto de València, amplía el ámbito de actuación del PAA con la incorporación de las viviendas y edificaciones de usos sensibles (docente, sanitario y cultural) que, no estando anteriormente incluidas queden dentro de la servidumbre, y no se encuentren igualmente en ámbitos sobre los que, previamente al otorgamiento de la licencia de construcción, la Dirección General de Aviación Civil hubiese informado al Ayuntamiento sobre la necesidad de que los nuevos proyectos constructivos incluyesen una insonorización adecuada para protegerse de la afección acústica originada por el aeropuerto. Esto ha supuesto la incorporación al Plan de Aislamiento Acústico la incorporación de un número muy significativo de viviendas.

La siguiente tabla recoge valores cuantitativos en relación con la gestión del Plan de Aislamiento Acústico correspondiente al Aeropuerto de València hasta el año 2018.

Tabla 14. Datos del Plan de Aislamiento Acústico hasta 2018

DATOS DEL PLAN DE AISLAMIENTO ACÚSTICO	AÑO 2018	Δ AÑO ANTERIOR
<i>Censo de viviendas con derecho a solicitud de aislamiento acústico</i>	4.699	2.368
<i>Total de solicitudes recibidas para aislamiento acústico, en huella</i>	3.309	1.219
<i>Total de viviendas aprobadas por CT/CG para medición e informe</i>	3.195	1.126
<i>Proyectos de aislamiento acústico solicitados a los interesados</i>	2.126	214
<i>Proyectos presentados en la Oficina de Gestión del PAA</i>	1.964	164
<i>Total de viviendas con financiación aprobada</i>	1.885	85
<i>Total de viviendas con aislamiento acústico finalizado y pago efectuado</i>	1.800	153
<i>Total de viviendas con aislamiento acústico en ejecución</i>	85	--

Fuente: Aena

En función de los siguientes valores considerados se obtiene el siguiente ratio que define el grado de ejecución del PAA:



$$R_1 = \frac{\text{Total de viviendas con financiación aprobada: } 1.885}{\text{Total solicitudes recibidas: } 3.309}$$



56,96% DEL P.A.A FINALIZADO

Debido a la ampliación en 2018 del censo de viviendas con derecho a solicitar aislamiento, a causa de la actualización del ámbito del Plan de Aislamiento Acústico, se ha reducido el ratio que define el grado de ejecución del 86,12% en el año 2017, al 56,96% en el año 2018.

Como se derivan de estos datos, el cumplimiento y la eficacia del Plan de Aislamiento Acústico durante el año 2018 es muy elevado con un adecuado seguimiento de dicha medida.

Con el fin de mejorar el seguimiento de esta medida correctora, Aena está analizando la viabilidad de realizar un visor en entorno de GIS accesible a los ciudadanos, donde se pueda establecer con precisión cuales son las viviendas en las que se ha actuado, las que están pendientes y datos significativos del PAA, como cantidad de personas beneficiadas, coste, etc.

3.10 Listado medidas incluidas en el plan de acción no ejecutadas

Todas aquellas medidas incluidas en el Plan de Acción vigente asociado al Aeropuerto de València se encuentran en ejecución o desarrollo durante el año en estudio.



4 Conclusión

En términos globales, en el año 2018 el Aeropuerto de València ha experimentado respecto al año anterior un aumento del 11,5% en el número de operaciones, habiéndose registrado un total de 72.811.

En cuanto al seguimiento de las medidas, planes y sistemas ejecutados en el Aeropuerto de València durante el año 2018, cabe destacar los siguientes aspectos:

- Seguimiento de procedimientos operativos de atenuación de ruido (RNAV, CDA, PBN-RNP, restricciones al uso del empuje de reversa, regulación de las pruebas de motores y sistema de tasa de ruido). En la medida que las condiciones de seguridad lo permiten, se implementan de manera exitosa procedimientos ya establecidos que permiten minimizar el ruido en el entorno aeroportuario. Asimismo, se encuentran en fase de desarrollo algunos procedimientos los cuales, a medida que se vaya produciendo su puesta en marcha, podrán realizarse las evaluaciones acerca de su impacto sobre la afección acústica, en los municipios del entorno aeroportuario.
- Análisis de la gestión y planificación de los usos del terreno. En cuanto a esta medida correctora, se puede concluir que conforme a la disposición adicional 2ª del RD 2591/1998, durante el año 2018 se han evacuado un total de 22 informes de planeamiento urbanístico de los municipios del entorno del aeropuerto.
- Sistema de Monitorado de ruido SIRVLC. Para la realización del seguimiento de la afección acústica del entorno aeroportuario, el Aeropuerto de València cuenta actualmente con 10 terminales de monitorado de ruido instalados en el entorno del aeropuerto. Aena pone a disposición del público en su página web la información de las mediciones acústicas registradas por todos los TMR.
- Seguimiento de políticas de comunicación, participación de los agentes implicados y atención al ciudadano. Las medidas incluidas en esta línea de actuación cuentan con una alta eficacia, destinando AENA muchos recursos para corroborar su seguimiento.

Durante el año 2018 se han atendido 77 quejas por ruido. Las quejas y solicitudes provienen de un total de 20 reclamantes.

- Seguimiento de la aplicación del Plan de Aislamiento Acústico (PAA). Esta medida correctora tiene un seguimiento muy exhaustivo por parte de AENA. En concreto, hasta diciembre del año 2018, se ha finalizado el aislamiento acústico de un total de 1.800 viviendas y se encontraban en ejecución otras 85 viviendas.

La actualización del ámbito del PAA como consecuencia de la aprobación del Plan de Acción asociado a la Servidumbre Acústica del aeropuerto de València supone la incorporación de 2.368 viviendas con derecho a solicitar aislamiento acústico. Con estos datos, el porcentaje de ejecución (Total de viviendas con financiación aprobada/Total solicitudes recibidas) es del 56,96%.

Por todo ello, se puede concluir que durante el año 2018 no se recoge un incremento de la afección acústica en las áreas ubicadas dentro de la servidumbre acústica. Se continúa por parte de todos los agentes implicados, con la aplicación y seguimiento de las medidas preventivas, de vigilancia y control de la contaminación acústica vinculadas al funcionamiento de la infraestructura aeroportuaria.



ANEXO I. Normativa

En este anexo, se cita de manera esquemática la normativa de aplicación en materia de acústica existente en el año 2018:

ÁMBITO GENERAL. RUIDO

- Directiva 2002/49/CE de 25 de junio, sobre la evaluación y gestión del ruido ambiental,
- Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido.
- Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a la evaluación y gestión del ruido ambiental.
- Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.
- Real Decreto 1038/2012, de 6 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.
- Directiva UE 2015/996 de la Comisión de 19 de mayo de 2015, por la que se establecen métodos comunes de evaluación del ruido en virtud de la Directiva 2002/49/CE del Parlamento Europeo y del Consejo.

ÁMBITO GENERAL. AERONAVES-AEROPUERTOS

- Real Decreto 873/1987, sobre limitación de las emisiones sonoras de aeronaves subsónicas.
- Real Decreto 1256/1990, limitación emisiones sonoras de los aviones de reacción subsónicos.
- Real Decreto 1422/1992, sobre limitación del uso de aviones de reacción subsónicos civiles.
- Real Decreto 1257/2003, procedimientos de restricciones con el ruido en aeropuertos.
- Ley 48/1960, sobre Navegación Aérea.
- Ley 1/2011, Programa Estatal de Seguridad Operacional para la Aviación Civil.
- Ley 5/2010, de 17 de marzo, por la que se modifica la Ley 48/1960, de 21 de julio, de Navegación Aérea.
- Real Decreto 2591/1998, de 4 de diciembre, sobre la Ordenación de los Aeropuertos de Interés General y su Zona de Servicio.

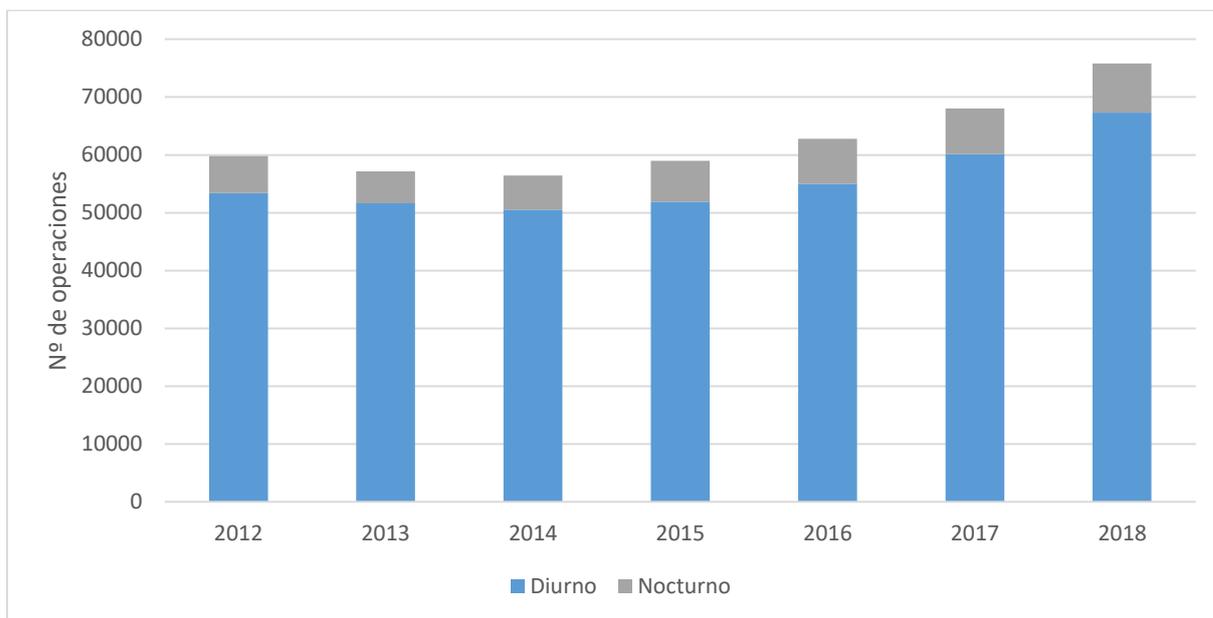
ÁMBITO PARTICULAR. AEROPUERTO DE VALÈNCIA

- Publicación de Información Aeronáutica (AIP) del Aeropuerto de València.



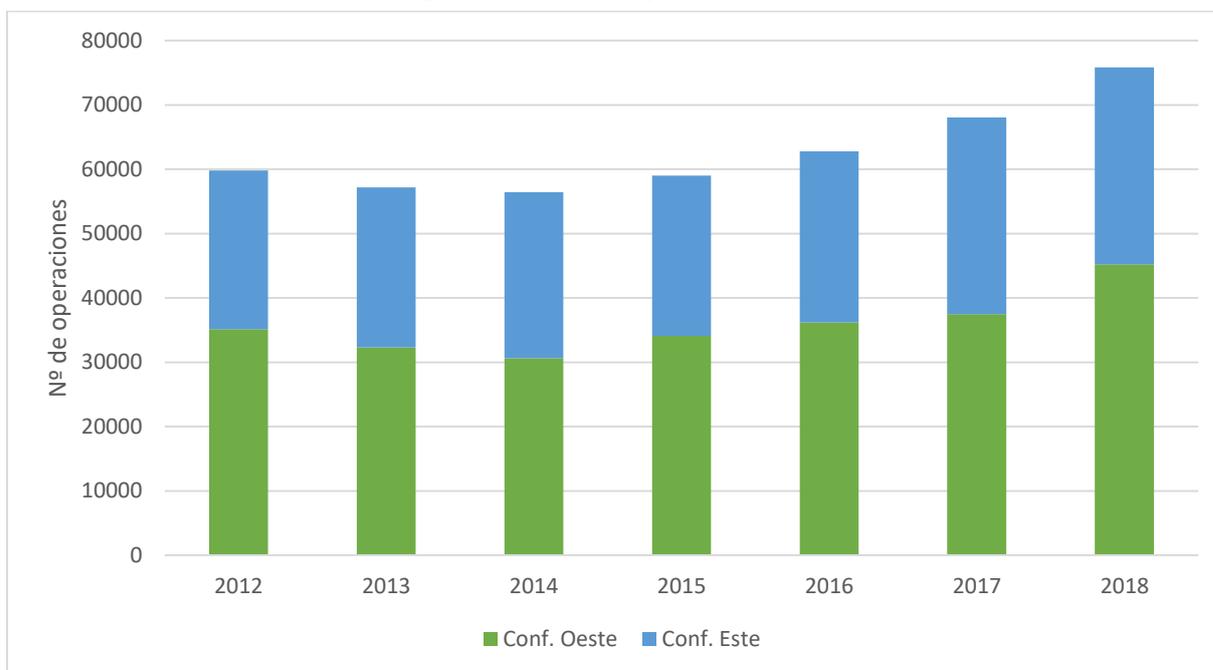
ANEXO II. Análisis Operativo. Aeropuerto de València

Ilustración 7. Evolución del número de operaciones anuales entre los años 2012-2018 distribuido por periodo (diurno, nocturno) en el Aeropuerto de València.



Fuente: SIRVLC y Aena

Ilustración 8. Evolución del número de operaciones anuales entre los años 2012-2018 distribuido por configuración en el Aeropuerto de València.



Fuente: SIRVLC y Aena



ANEXO III. Informe anual de ruido. Año 2018. Aeropuerto de València



INFORME ANUAL DE RUIDO
Aeropuerto de Valencia

Año 2018

Cliente: AENA SME, S.A.

Código ref. BK_9617_VLC_02A_2018_vs1

Expediente: DPM 96/17



Realizado por:	Revisado por:
 <p data-bbox="619 689 762 712">Javier García Ruiz</p> <p data-bbox="375 728 762 750">Responsable de aeropuerto – Laboratorio B&K-M</p>	 <p data-bbox="1098 689 1299 712">Leopoldo Ballarín Marcos</p> <p data-bbox="970 728 1299 750">Director de Proyecto – Laboratorio B&K-M</p>

Contacto

Laboratorio de Monitorado

EMS Brüel & Kjær Ibérica, S. A.

- CIF: A-08349649
- Dirección: C/Teide, 5. 28703 - San Sebastián de los Reyes
- Persona de contacto: Leopoldo Ballarín Marcos
- Teléfono: +34 629110370
- E-mail: Leopoldo.Ballarín@emsbk.com

Aeropuerto de Valencia

- Localización: 46940 Manises (Valencia)
- Persona de contacto: Javier García Ruiz
- E-mail: Javier.García@emsbk.com

ÍNDICE

1	Introducción	4
2	Abreviaturas y definiciones	5
3	Emplazamiento de los TMR	6
4	Resumen de configuración y usos de pista	7
5	Análisis de las emisiones acústicas	9
6	Análisis comparativo con los objetivos de calidad acústica del RD1367/2007	22
7	Conclusiones	26

1 Introducción

Este informe muestra la actividad de los terminales de monitorización de ruido ubicados en las proximidades del Aeropuerto de Valencia, durante el año 2018, mediante el análisis de los niveles de ruido medidos por cada terminal y las correlaciones resultantes del procesado de los datos.

El presente documento tiene por objeto el análisis anual de:

- Información relativa a las configuraciones de operaciones aeronáuticas y usos de pistas.
- Mediciones acústicas de los últimos 12 meses, con la discriminación del ruido atribuible a las operaciones aeronáuticas en las zonas urbanas próximas al Aeropuerto, obtenidas a partir del “Sistema de Monitorado de Ruido y Sendas de Vuelo del Aeropuerto de Valencia” (SIRVLC).
- Análisis comparativo con los objetivos de calidad acústica del Real Decreto 1367/2007.

2 Abreviaturas y definiciones

TMR. Terminal de Monitorado de Ruido.

Índices acústicos

- LAeq.** Nivel Continuo Equivalente con ponderación A, representa el nivel sonoro que manteniéndose constante durante el tiempo de medida tiene el mismo contenido energético que el nivel variable observado.
- LAeq Total.** Nivel Continuo Equivalente con ponderación A generado por todas las fuentes de ruido para un TMR y durante un período de evaluación.
- LAeq Avión.** Nivel Continuo Equivalente con ponderación A que se habría generado si no hubiera existido más ruido que el producido por los aviones durante el período de evaluación.

Índices conforme RD 1367/2007

- LAeq Día (L_d).** Nivel de presión sonora continuo equivalente ponderado A, determinado en el período de 12 horas, comprendido entre las 07:00 y 19:00 horas (hora local).
- LAeq Tarde (L_e).** Nivel de presión sonora continuo equivalente ponderado A, determinado en el período de 4 horas, comprendido entre las 19:00 y 23:00 horas (hora local).
- LAeq Noche (L_n).** Nivel de presión sonora continuo equivalente ponderado A, determinado en el período de 8 horas, comprendido entre las 23:00 y 07:00 horas (hora local) y asignado al día al que pertenece la hora 23:00 h.

3 Emplazamiento de los TMR

El SIRVLC cuenta con un total de 8 TMR públicos en los distintos municipios del entorno aeroportuario, en este apartado se detalla la ubicación de cada uno de ellos.

TMR	Ubicación	Descripción
TMR 3	Valencia	Biblioteca Municipal Lluís Fullana i Mira
TMR 4	Manises	Centro Socio-Cultural San Jeroni
TMR 5	Quart de Poblet	Centro Público De Educación De Personas Adultas
TMR 6	Aldaia	Polideportivo El Perdiguier
TMR 7	Xirivella	Casa de Cultura de Xirivella
TMR 8	Mislata	Comunidad de Vecinos en Avda. de la Paz, 16
TMR 11	Ribarroja del Turia	Auditorio Municipal de Ribarroja
TMR 102	Valencia	Centro Ocupacional C/ Juan de Garay, 52
TMR 103	Valencia	Colegio Público Rodríguez Fornos

El TMR 102 se encuentra instalado y operativo durante los meses de Enero – Mayo de 2018.

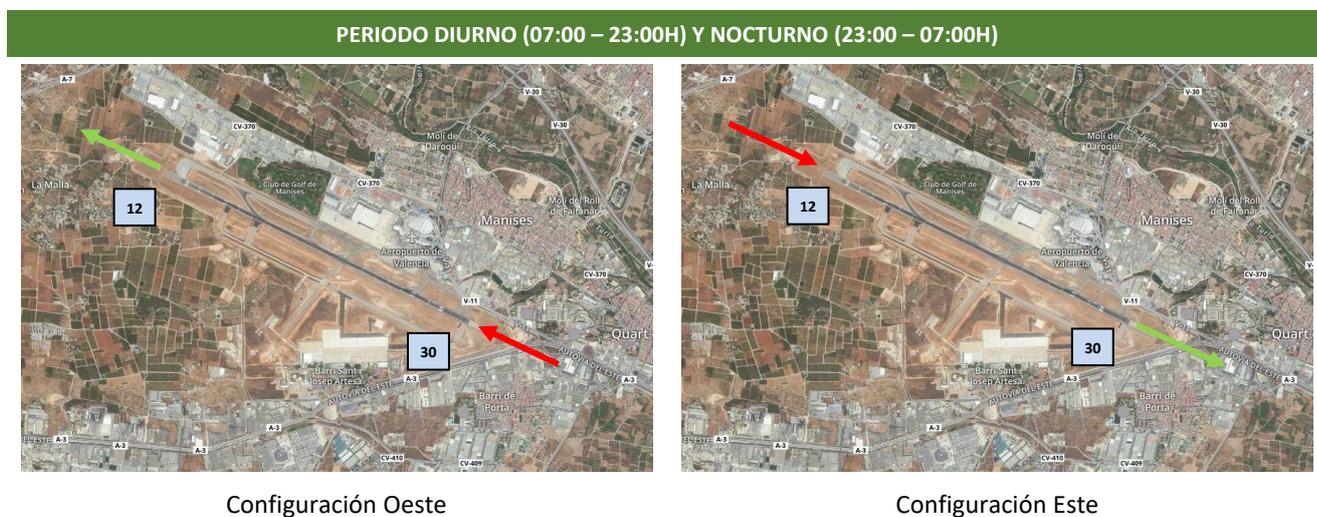
El TMR 103 se instala en el mes de Octubre y permanece operativo durante los meses de Octubre – Diciembre de 2018.



4 Resumen de configuración y usos de pista

Dado que el LAeq Avión medido en cada TMR depende de las trayectorias y configuraciones de usos de pista, resulta conveniente realizar un análisis de la distribución de los movimientos de aeronaves con origen o destino en el Aeropuerto de Valencia.

El aeropuerto de Valencia dispone de dos configuraciones de pistas, Este y Oeste, no estando ninguna de ellas establecida como configuración preferente.

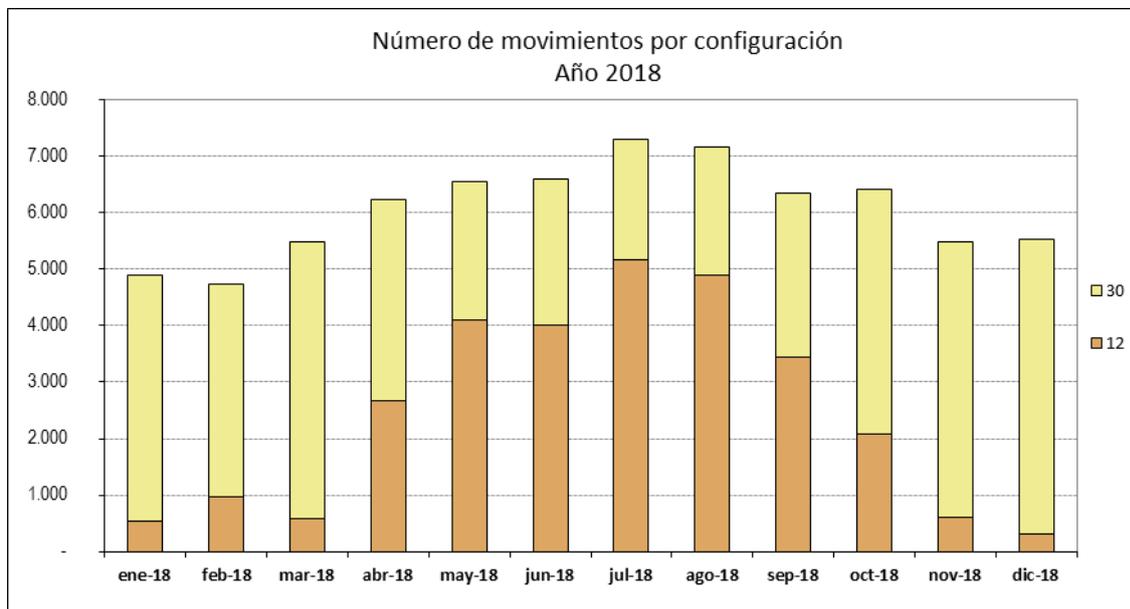


Estadística del número de operaciones

Desde la perspectiva de la estadística del número de movimientos aeronáuticos (un movimiento equivale a un aterrizaje o a un despegue) por cada tipo de configuración, se manejan los siguientes datos:

2018	Cabecera 12	Cabecera 30	Total
Nº de movimientos	29384	43427	72811
% de uso de cabecera	40,4%	59,6%	

El siguiente gráfico muestra el número de operaciones mensuales separadas por configuración durante el año 2018 en el aeropuerto:



5 Análisis de las emisiones acústicas

Durante el año 2018, los terminales de monitorado de ruido han medido de forma continua el ruido procedente de las aeronaves que operan en el aeropuerto Valencia. En este apartado se muestran los resultados obtenidos.

Cabe destacar los siguientes aspectos:

- La metodología seguida para la realización de las medidas de ruido y el procesado de datos que permiten obtener los resultados reflejados en este informe es acorde a la ISO 20906:2009.
- Toda instrumentación utilizada para la realización de las medidas, incluyendo micrófonos, pantallas antiviento y cableados, cumple los requisitos establecidos para instrumentos de Clase 1 según se especifica en la IEC 61672-1:2013.
- La disponibilidad de datos de trayectorias (radar) y datos de ruido (TMR) puede no ser del 100%, debido a problemas técnicos, trabajos de mantenimiento, tareas de verificación metrológica legal, etc.
- En cumplimiento del Real Decreto 1367/2007 que desarrolla la Ley del Ruido 37/2003, los cálculos realizados para los valores mensuales y anuales del L_{Aeq} Total y L_{Aeq} Avión se dan como índices de ruido continuo equivalente para los periodos día, tarde y noche.
- Los cálculos de los niveles sonoros equivalentes (L_{Aeq}) para cada periodo de integración (acumulado anual) se basan en los datos diarios para los periodos día, tarde y noche.
- En este apartado se presentan las gráficas de cada uno de los TMR fijos situados en el entorno aeroportuario, con la evolución mensual de los niveles del L_{Aeq} Total y L_{Aeq} Avión día, tarde y noche desde enero 2018 hasta diciembre 2018 agrupados por municipio, y que se corresponden con las siguientes localizaciones:

MUNICIPIO	TMR	LOCALIZACIÓN
Valencia	3	Biblioteca Plaza Maguncia, 1
Manises	4	Centro Socio-Cultural San Jeroni
Quart de Poblet	5	Centro Público De Educación De Personas Adultas
Aldaia	6	Polideportivo El Perdiguer, barrio del Cristo.
Xirivella	7	Casa de Cultura de Xirivella
Mislata	8	Terraza de la comunidad de vecinos en avda. de la paz, 16
Ribarroja del Turia	11	Auditorio municipal de Ribarroja
Valencia	102	Centro Ocupacional C/ Juan de Garay, 52
Valencia	103	Colegio Público Rodríguez Fornos

5.1. Tabla de sucesos correlacionados por TMR

El número de sucesos correlacionados se corresponde con el número de eventos acústicos que el TMR ha asociado a operaciones aeronáuticas locales, y, por tanto, el utilizado para el cálculo de L_{Aeq} Avión anual. En la siguiente tabla se resume el número de eventos correlacionados en cada TMR en este año.

TMR	SUCESOS CORRELACIONADOS
3	20363
4	35666
5	31404
6	33871
7	31940
8	30836
11	17701
102*	9358
103**	6344

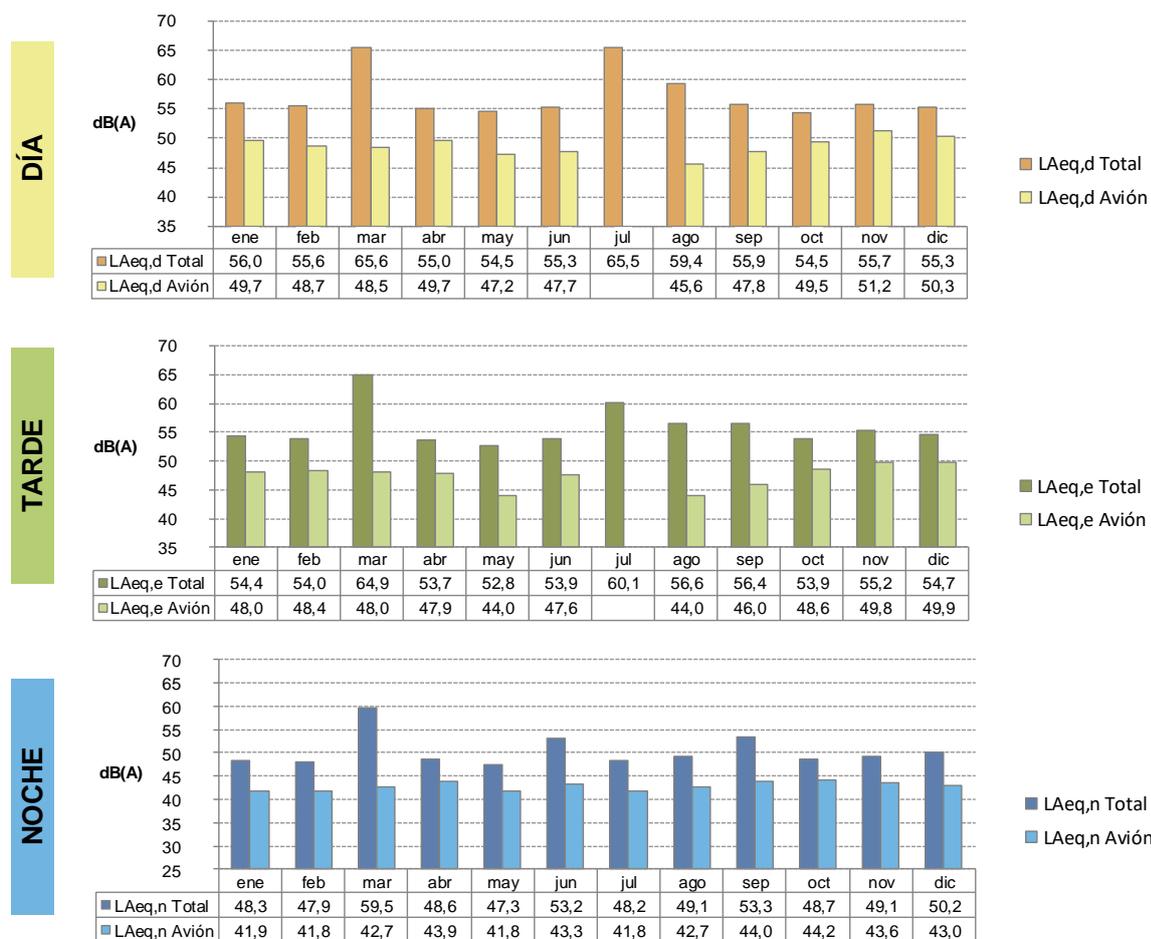
*El TMR 102 se encuentra instalado y operativo durante los meses de Enero – Mayo de 2018.

**El TMR 103 se instala en el mes de Octubre y permanece operativo durante los meses de Octubre – Diciembre de 2018.

5.2. Valencia

TMR-3. Valencia

El TMR 3 está situado a 6 km de la cabecera 30 en dirección sureste. Está ubicado en la terraza del edificio de la hemeroteca y biblioteca pública municipal, situado en la Plaza Maguncia nº1 de Valencia.

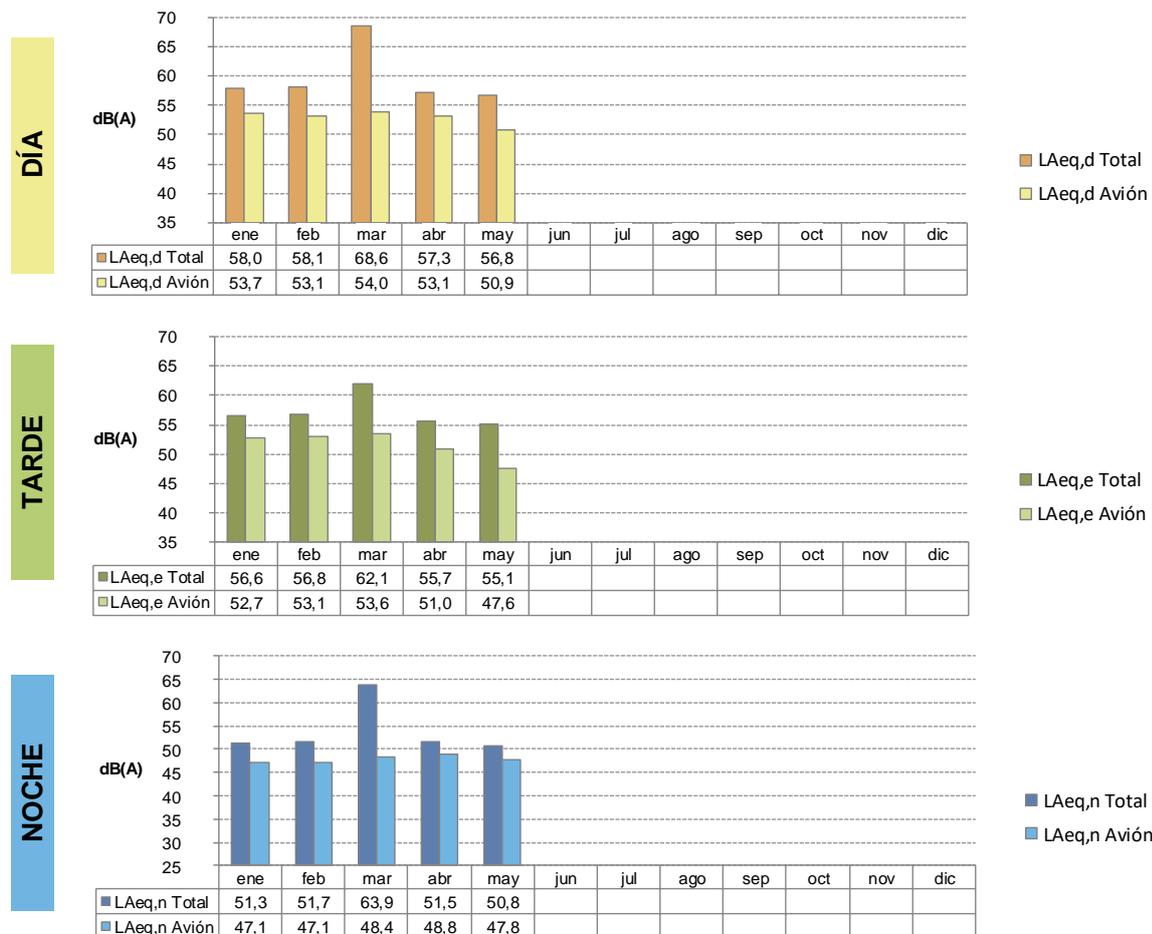


Enero 2018 – Diciembre 2018

Los datos correspondientes al L_{Aeq} Avión en el periodo día y tarde durante el mes de Julio no se han podido representar al quedar enmascarados por el ruido ambiente producido por cigarras o chicharras en las inmediaciones del terminal.

TMR-102. Valencia (Portátil)

El TMR 102 se encontraba situado a 6,9 km de la cabecera 30 en dirección sureste, ubicado en la terraza del Centro Ocupacional ubicado en la C/ Juan de Garay nº 52 de Valencia. Este terminal se encontró operativo durante los meses de Enero – Mayo de 2018.

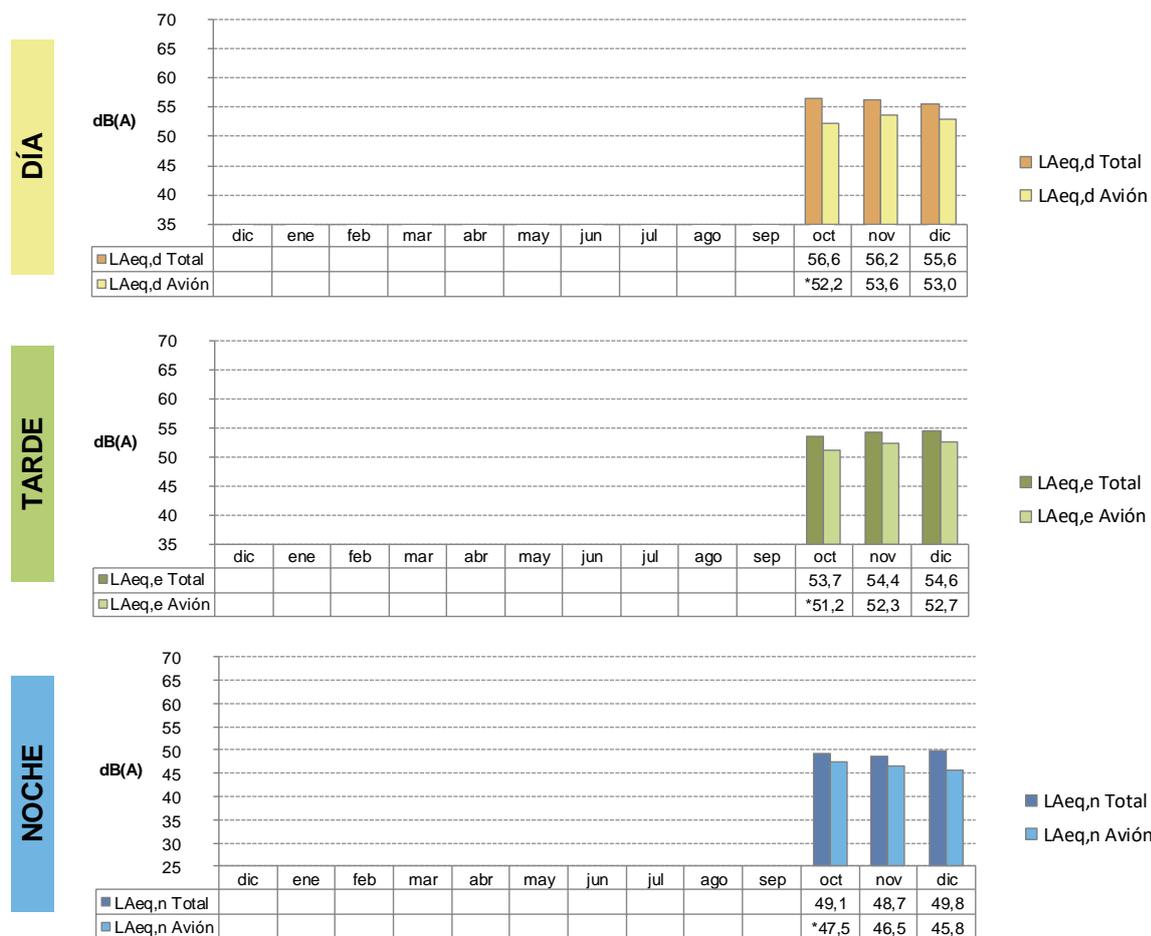


Enero 2018 – Diciembre 2018

El TMR 102 (portátil) se desinstala en el mes de junio.

TMR-103. Valencia (Portátil)

El TMR 103 está situado a 6,9 km de la cabecera 30 en dirección sureste. Está ubicado en la terraza del Colegio Rodríguez Fornos de la ciudad de Valencia. Este terminal se encuentra operativo en la ubicación referida desde el día 10 del mes de Octubre 2018.



Enero 2018 – Diciembre 2018

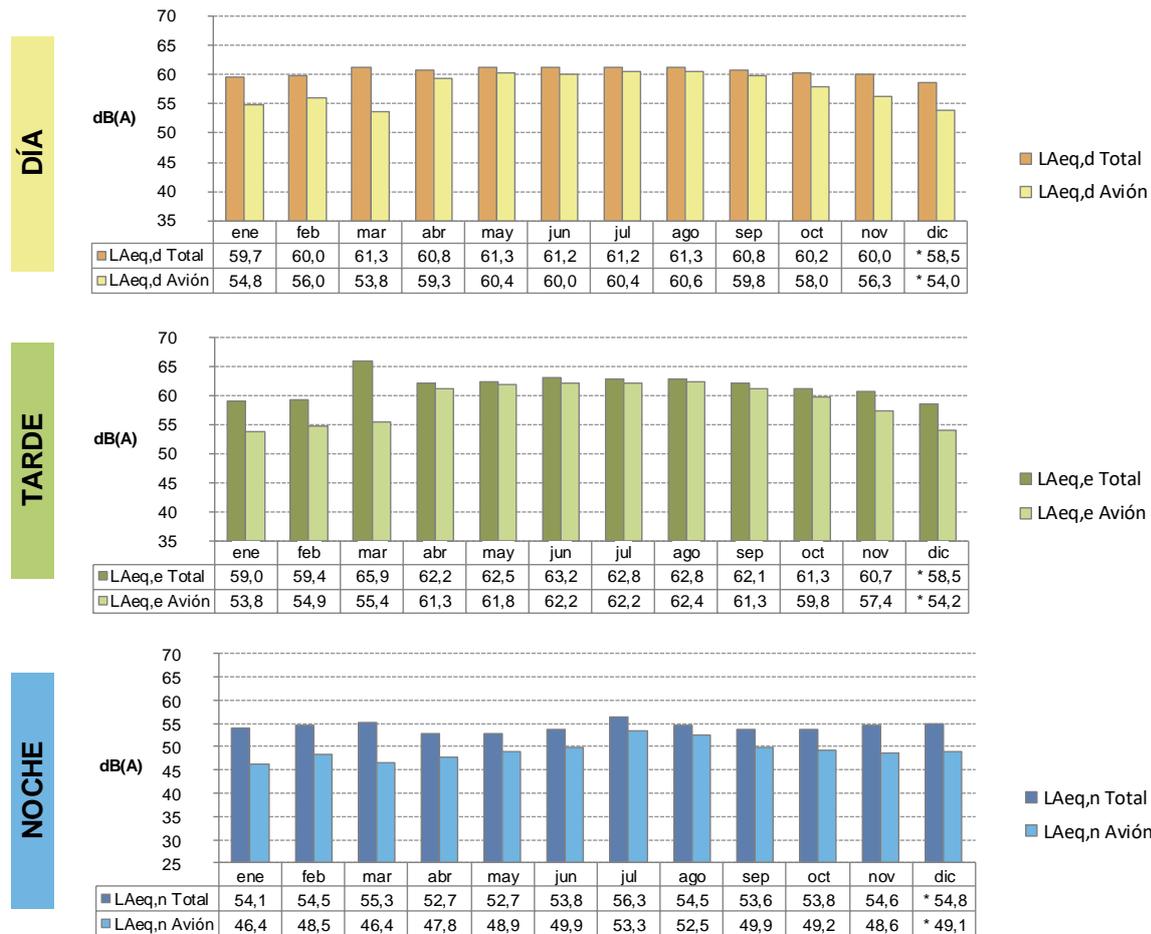
*Dato calculado con una disponibilidad de datos menor al 70% durante el periodo evaluado.

El TMR 103 (portátil) se instaló el día 10 de octubre de 2018 en la ubicación descrita previamente.

5.3. Manises

TMR-4. Manises

El TMR 4 está situado a 850 metros de la cabecera 30 en dirección este. Está ubicado en la terraza del edificio del Centro Socio-Cultural "Sant Jeroni" situado en la calle Miguel David s/n en Manises.



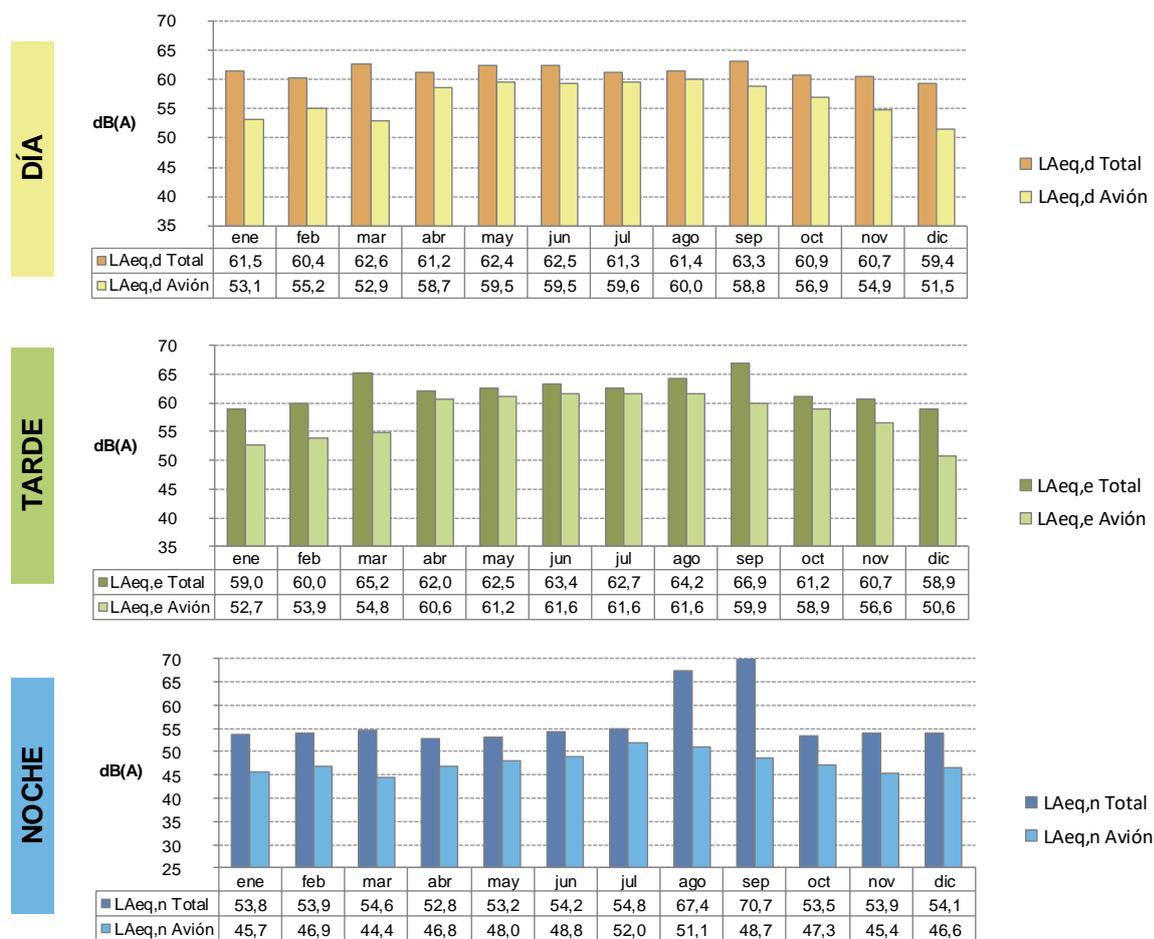
Enero 2018 – Diciembre 2018

*Dato calculado con una disponibilidad de datos menor al 70% durante el periodo evaluado

5.4. Quart de Poblet

TMR-5. Quart de Poblet

El TMR 5 está situado a 1,4 km de la cabecera 30 en dirección este. Está ubicado en la terraza del Centro de Formación de Personas Adultas en la C/ Luis Vives nº 46 en Quart de Poblet.

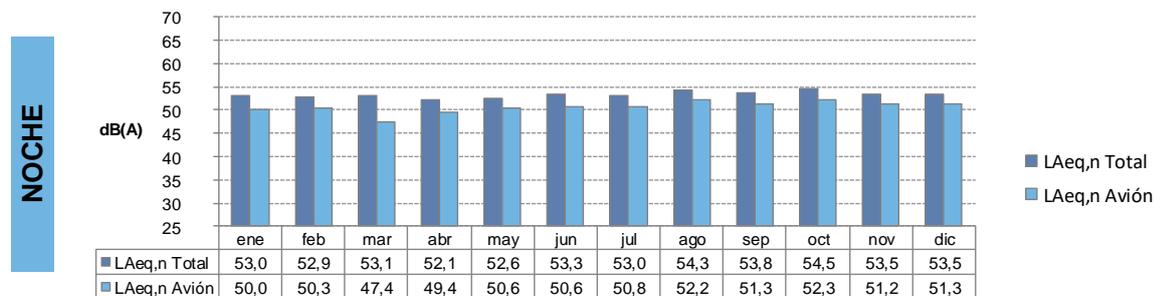
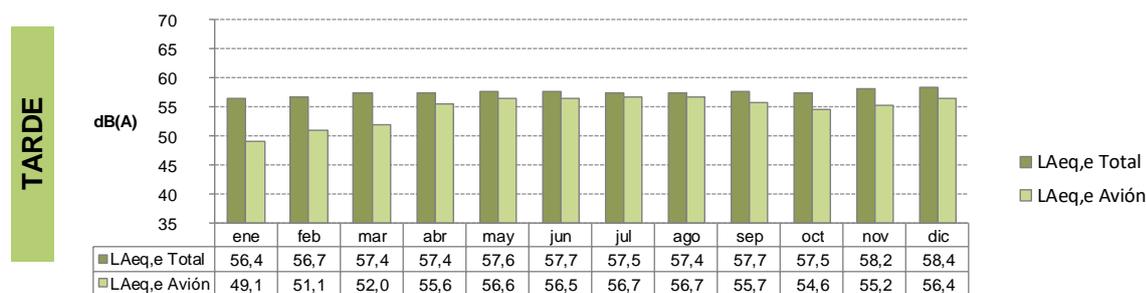
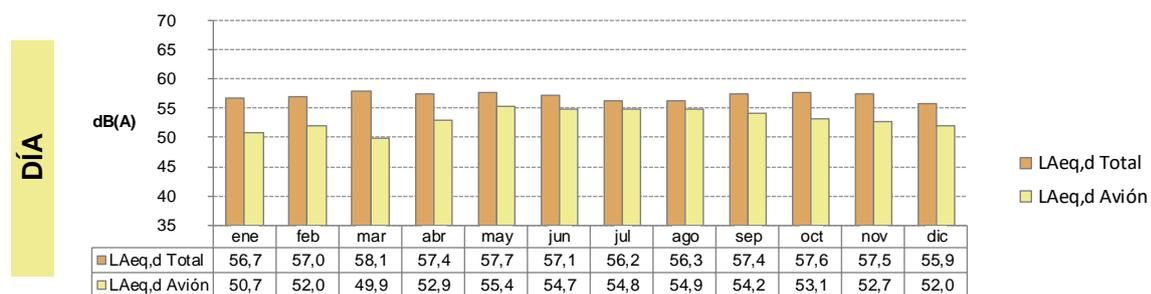


Enero 2018 – Diciembre 2018

5.5. Aldaia

TMR-6. Aldaia

El TMR 6 está situado a 1,1 km de la cabecera 30 en dirección sur. Está ubicado en la terraza del edificio del Complejo Polideportivo en el parque “Perdiguer” situado en la Av. Pintor Segrelles en el barrio del Cristo (Aldaia).

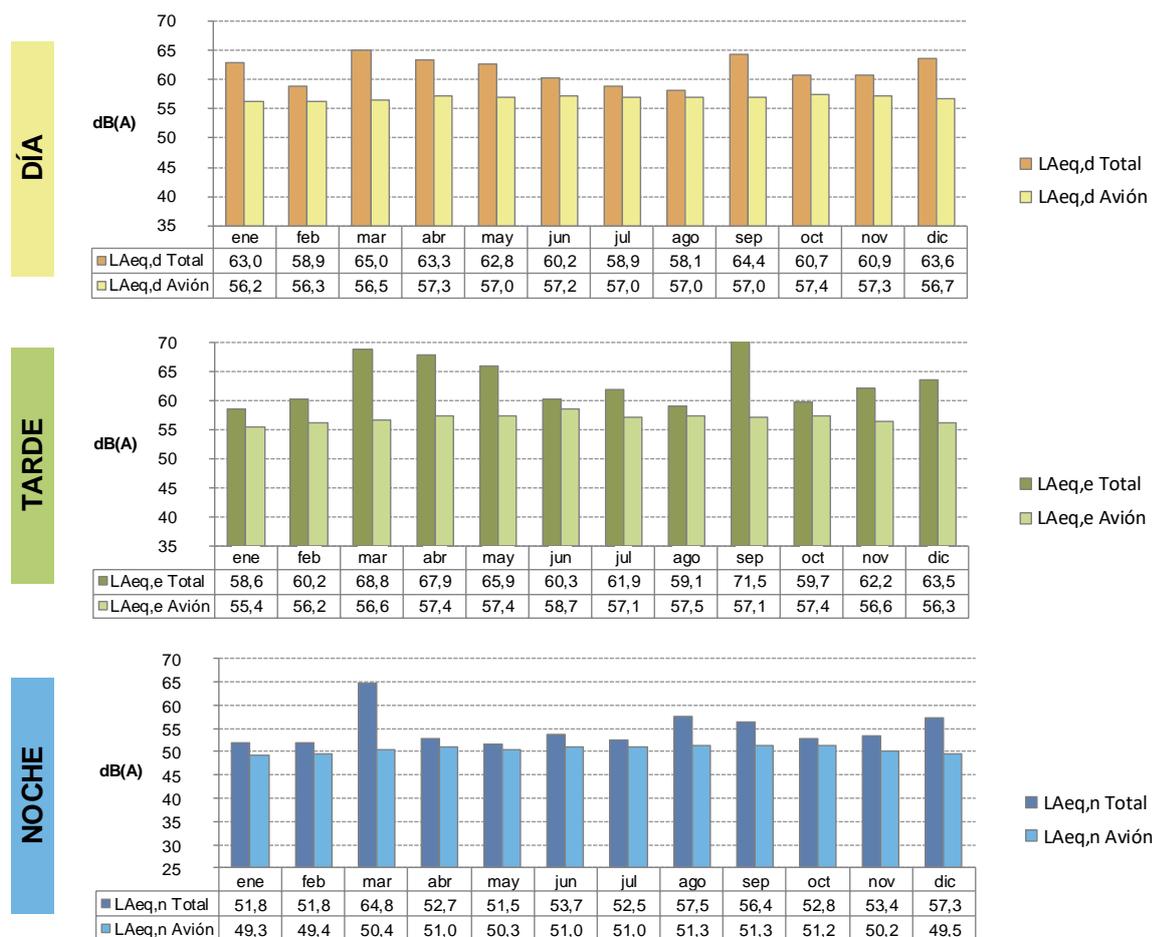


Enero 2018 – Diciembre 2018

5.6. Xirivella

TMR-7. Xirivella

El TMR 7 está situado a 4,4 km de la cabecera 30 en dirección sureste. Está ubicado en la terraza del edificio del Centro Cultural situado en la Plaza de la Iglesia nº 1 en Xirivella.

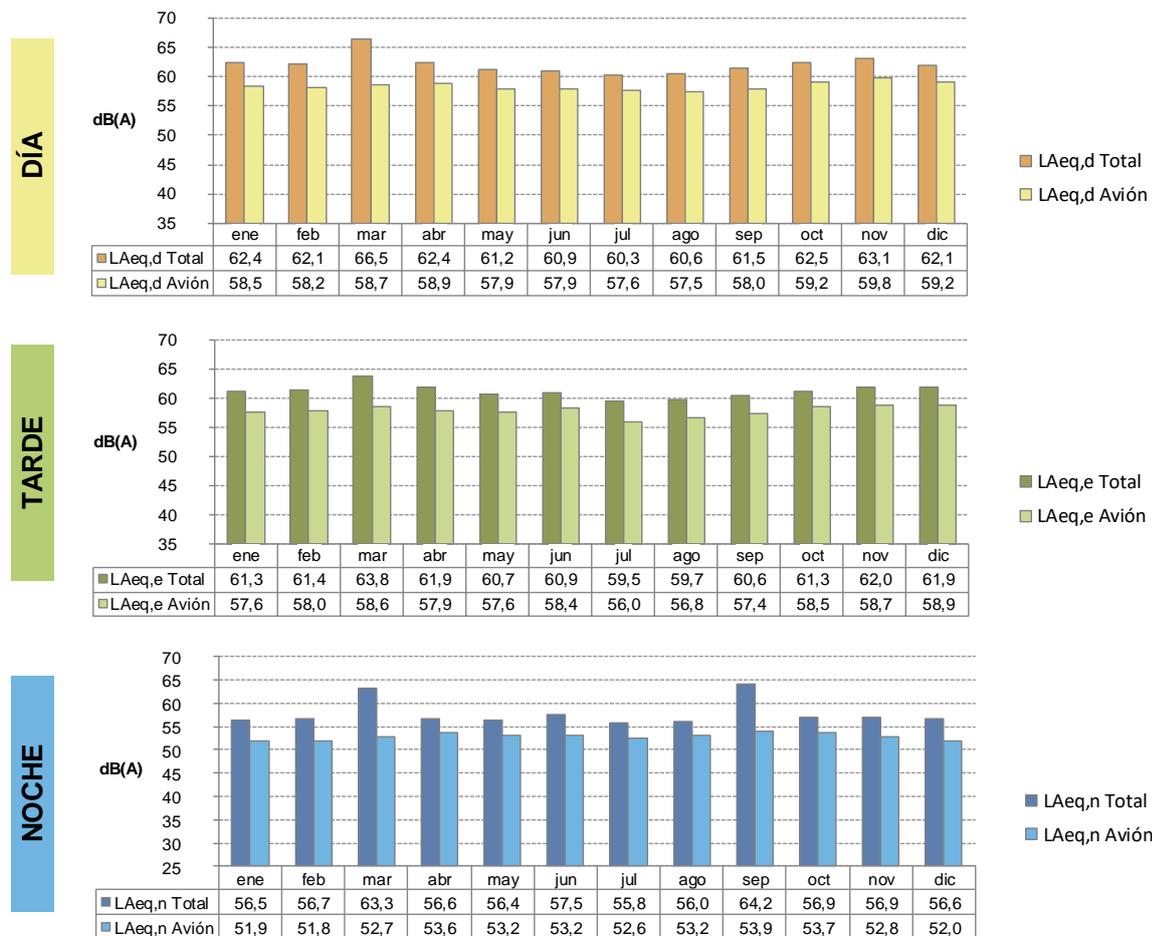


Enero 2018 – Diciembre 2018

5.7. Mislata

TMR-8. Mislata

El TMR 8 está situado a 3,7 km de la cabecera 30 en dirección sureste. Está ubicado en la terraza del edificio de la comunidad de vecinos situado en la Avda. de la Paz nº 16 en Mislata.

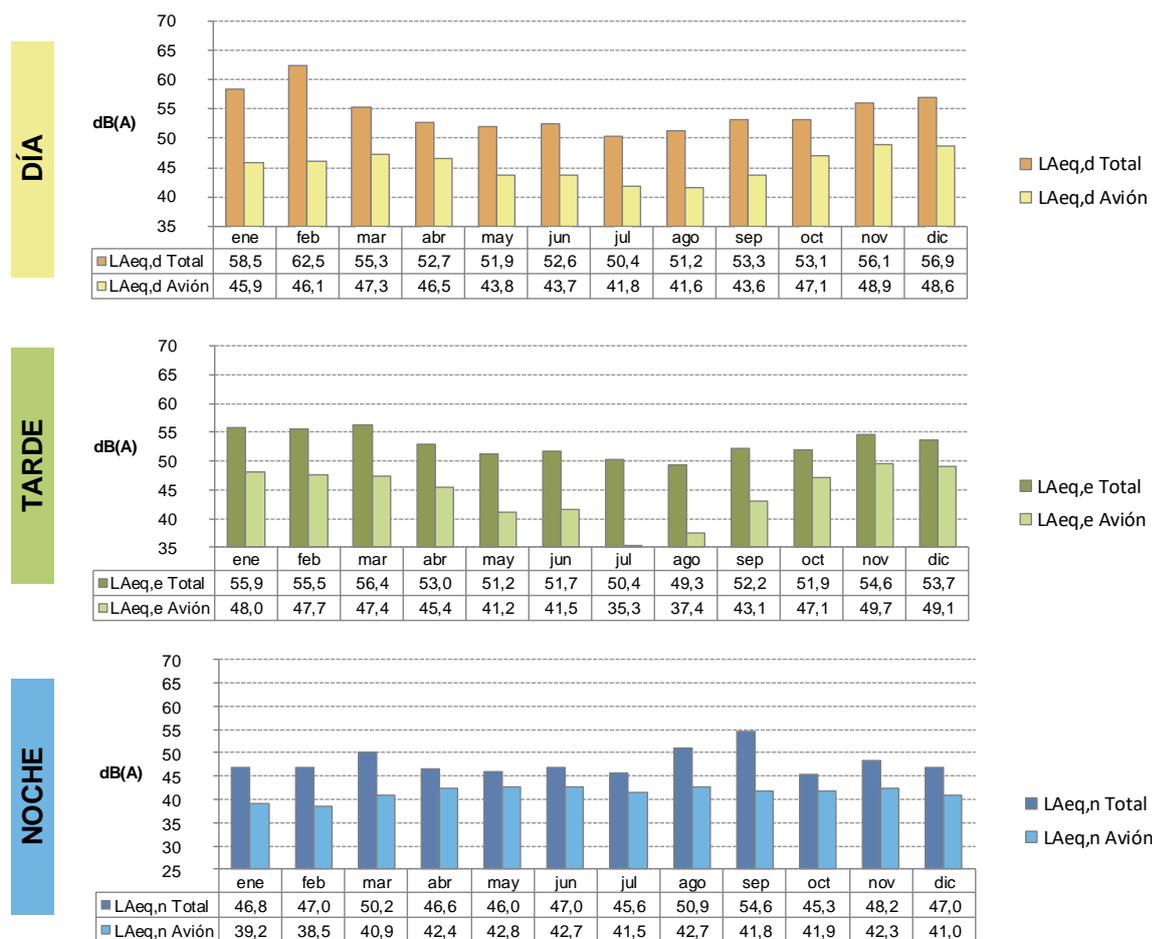


Enero 2018 – Diciembre 2018

5.8. Ribarroja del Turia

TMR-11. Ribarroja

El TMR 11 está situado a 7,6 km de la cabecera 12 en dirección noroeste. Está ubicado en la terraza del Auditorio Municipal de Ribarroja, en la C/ Mayor nº 135 (Ribarroja del Turia).



Enero 2018 – Diciembre 2018

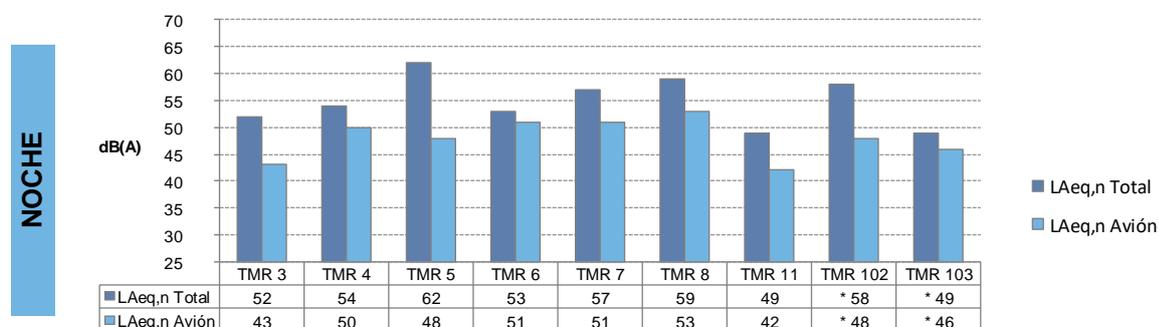
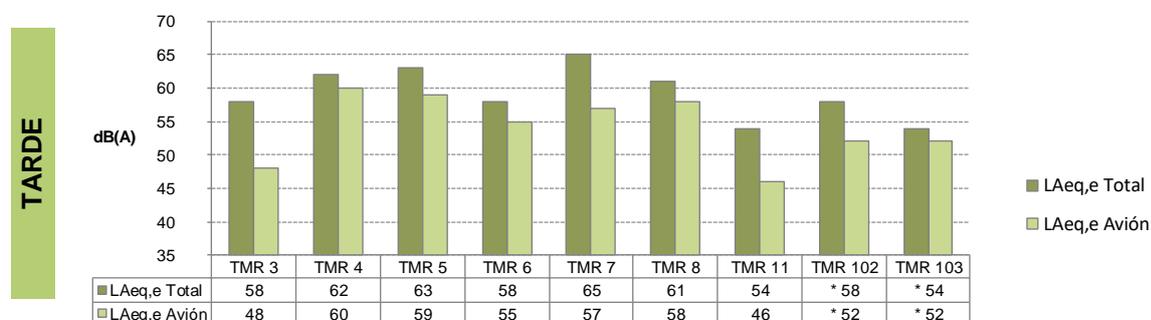
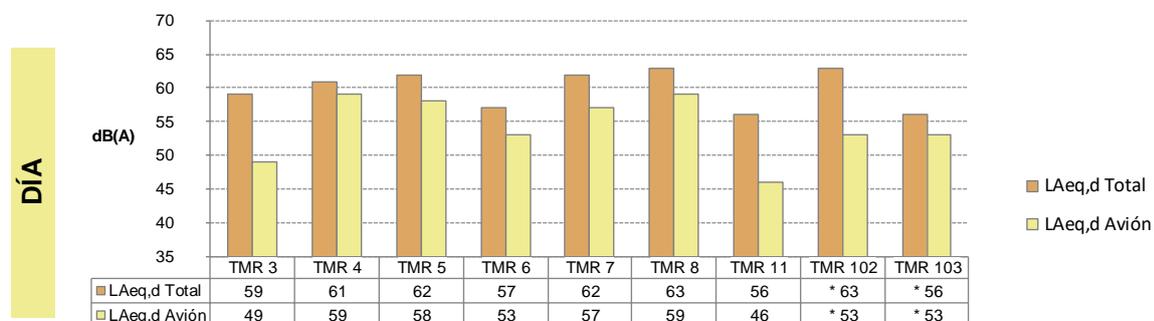
5.9. Resumen de niveles L_{Aeq} Total y Aviación anuales por TMR

Se muestra a continuación una tabla con el resumen de los valores obtenidos al calcular todos los niveles de ruido L_{Aeq} Total y Aviación:

TMR	DÍA		TARDE		NOCHE	
	$L_{Aeq, total}$	$L_{Aeq, aviación}$	$L_{Aeq, total}$	$L_{Aeq, aviación}$	$L_{Aeq, total}$	$L_{Aeq, aviación}$
TMR 3	59	49	58	48	52	43
TMR 4	61	59	62	60	54	50
TMR 5	62	58	63	59	62	48
TMR 6	57	53	58	55	53	51
TMR 7	62	57	65	57	57	51
TMR 8	63	59	61	58	59	53
TMR 11	56	46	54	46	49	42
TMR 102	* 63	* 53	* 58	* 52	* 58	* 48
TMR 103	* 56	* 53	* 54	* 52	* 49	* 46

Los datos marcados con * se han calculado con una disponibilidad de datos menor al 70% durante el periodo evaluado, debido a la desinstalación/instalación de los terminales.

A continuación, se muestran los niveles anuales L_{Aeq} Total y Avión medidos en todos los TMR del aeropuerto de Valencia para los períodos día, tarde y noche.



Los datos marcados con * se han calculado con una disponibilidad de datos menor al 70% durante el periodo evaluado, debido a la desinstalación/instalación de los terminales.

6 Análisis comparativo con los objetivos de calidad acústica del RD1367/2007

Tras la medición de los niveles de ruido total y avión para los diferentes índices definidos en el RD 1367/2007, durante el periodo de un año, es posible comparar dichos niveles con los objetivos de calidad acústica definidos en el RD 1367/2007.

6.1. Objetivos de calidad acústica para ruido aplicables a áreas acústicas

De acuerdo con el artículo 15 del RD 1367/2007, se respetarán los objetivos de calidad acústica cuando para cada uno de los índices de inmisión de ruido L_d , L_e , y L_n en el periodo de un año, se cumpla:

- 3.1. "Ningún valor supere los valores fijados en la correspondiente tabla A, del Anexo II."
- 3.2. "El 97% de todos los valores diarios no superen en 3 dB los valores fijados en la correspondiente tabla A, del anexo II."

ANEXO II. Tabla A. Objetivos de calidad acústica para ruido aplicables a áreas urbanizadas existentes.

Tipo de área acústica		Índices de ruido			TMR
		L_d	L_e	L_n	
e	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso sanitario, docente y cultural que requiera una especial protección contra la contaminación acústica.	60	60	50	TMR 5 TMR 7 TMR 11
a	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial.	65	65	55	TMR 3 TMR 8 TMR 102 TMR 103
c	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso recreativo y de espectáculos.	73	73	63	TMR 4 TMR 6

6.1.1. Objetivos de calidad acústica: “Ningún valor supere los valores fijados en la correspondiente tabla A del Anexo II.”

En la siguiente tabla se muestran los valores anuales medidos en los TMR instalados en las poblaciones del entorno aeroportuario, resaltando aquellos valores anuales de L_{Aeq} Total que superan los valores fijados en la correspondiente tabla A del Anexo II del RD1367/2007:

TMR	DÍA		TARDE		NOCHE	
	$L_{Aeq,total}$	$L_{Aeq,avión}$	$L_{Aeq,total}$	$L_{Aeq,avión}$	$L_{Aeq,total}$	$L_{Aeq,avión}$
TMR 3	59	49	58	48	52	43
TMR 4	61	59	62	60	54	50
TMR 5	62	58	63	59	62	48
TMR 6	57	53	58	55	53	51
TMR 7	62	57	65	57	57	51
TMR 8	63	59	61	58	59	53
TMR 11	56	46	54	46	49	42
TMR 102	* 63	* 53	* 58	* 52	* 58	* 48
TMR 103	* 56	* 53	* 54	* 52	* 49	* 46

Los datos marcados con * se han calculado con una disponibilidad de datos menor al 70% durante el periodo evaluado, debido a la desinstalación/instalación de los terminales.

6.1.2. Objetivos de calidad acústica: “El 97% de todos los valores diarios no superen en 3 dB los valores fijados en la correspondiente tabla A del anexo II.”

En la siguiente tabla se muestra el cómputo de porcentaje de valores de L_{Aeq} Total y Avión diarios en los TMR instalados en las poblaciones del entorno aeroportuario resaltando los cálculos de porcentajes de L_{Aeq} Total diarios que no superan lo establecido en el RD1367/2007:

TMR	DÍA		TARDE		NOCHE	
	$L_{Aeq, total}$	$L_{Aeq, avión}$	$L_{Aeq, total}$	$L_{Aeq, avión}$	$L_{Aeq, total}$	$L_{Aeq, avión}$
TMR 3	98,9%	100,0%	98,6%	100,0%	97,3%	100,0%
TMR 4	100,0%	100,0%	99,7%	100,0%	100,0%	100,0%
TMR 5	94,2%	99,7%	77,8%	96,2%	31,8%	93,7%
TMR 6	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
TMR 7	90,1%	100,0%	92,1%	99,7%	70,1%	90,7%
TMR 8	98,9%	100,0%	99,2%	99,7%	87,4%	100,0%
TMR 11	98,1%	100,0%	100,0%	100,0%	96,7%	100,0%
TMR 102	* 98,9%	* 100,0%	* 99,5%	* 100,0%	* 98,6%	* 100,0%
TMR 103	* 100,0%	* 100,0%	* 100,0%	* 100,0%	* 99,7%	* 100,0%

Los datos marcados con * se han calculado con una disponibilidad de datos menor al 70% durante el periodo evaluado, debido a la desinstalación/instalación de los terminales.

7 Conclusiones

En general, durante el año objeto de estudio se ha repartido el uso de las configuraciones este y oeste, coincidiendo con la temporada estival (predominio de uso de la configuración este) y la temporada invernal (predominio de uso de la configuración oeste).

Durante los meses de celebración de fiestas locales y fallas, se registran niveles L_{Aeq} Total durante el periodo nocturno superiores al resto de los meses. Principalmente en los meses de marzo (celebración de fallas) y agosto o septiembre (celebración de fiestas locales) dependiendo del municipio. Destacando el L_{Aeq} Total del periodo nocturno registrado en el TMR 5 de manera excepcional durante el mes de septiembre por la instalación de una discoteca móvil en las inmediaciones del edificio donde se sitúa el terminal. Durante los meses con fuertes rachas de viento o la presencia de chicharras también se registran niveles de L_{Aeq} Total mayores a los habituales.

El terminal de Ribarroja del Turia es el más alejado de la pista, por lo que las operaciones, tanto aterrizajes como despegues sobrevuelan el terminal con una altura superior a la del resto de terminales. Este hecho sumado a que el entorno urbano del TMR no es especialmente ruidoso, conduce a la obtención de los niveles L_{Aeq} Total y L_{Aeq} Avión más bajos.

En cuanto a los niveles de ruido medidos por el resto de los TMR, mencionar que se observan niveles elevados de L_{Aeq} Total especialmente generados por pirotecnia y fuegos artificiales en el mes de marzo durante la celebración de Fallas o durante los meses en los que tienen lugar las fiestas locales de cada municipio. Además de los meses con mayor presencia de viento o chicharras en las proximidades de los terminales.

La presentación de los niveles de ruido equivalentes para cada periodo y cada mes del año se encuentra en los correspondientes informes mensuales del año 2018.

Tras la medición de los niveles de ruido total y avión para los diferentes índices definidos en el RD 1367/2007 durante el periodo de un año, es posible comparar dichos niveles con los objetivos de calidad acústica definidos en el RD 1367/2007, y se concluye que:

- Se superan los objetivos de calidad acústica de los niveles L_{Aeq} Total fijados en la correspondiente tabla A, del anexo II del RD 1367/2007:
 - En los periodos diurno, vespertino y nocturno en el TMR 5 (ubicado en el Centro de Formación de Personas Adultas C/ Luis Vives nº 46, Quart de Poblet), debido principalmente al ruido comunitario de la zona que se acentúa especialmente en el periodo nocturno durante los meses de agosto y septiembre por el ruido de tracas, pirotecnia y la instalación de una discoteca móvil en las inmediaciones.
 - En los periodos diurno, vespertino y nocturno en el TMR 7 (ubicado en el Centro Cultural situado en la Plaza de la Iglesia nº 1, Xirivella), debido principalmente al ruido comunitario de la zona y especialmente por la proximidad con el campanario de la parroquia de Nuestra Señora de la Salud y el habitual toque de las campanas.

- En el periodo nocturno en el TMR 8 (ubicado en el edificio residencial situado en la Avda. de la Paz nº 16, Mislata), consecuencia del ruido generado por pirotecnia y fuegos artificiales durante la celebración de fallas (marzo) y fiestas locales (septiembre).
- En el periodo nocturno en el TMR 102 (ubicado en el Centro Ocupacional situado en la C/ Juan de Garay nº 52, Valencia), consecuencia del ruido generado por pirotecnia y fuegos artificiales durante la celebración de fallas (marzo). Hay que recordar que los resultados en este TMR se han calculado para el periodo comprendido entre los meses de enero – mayo 2018.

Cabe destacar que la superación del nivel L_{Aeq} Total respecto a los objetivos de calidad acústica fijados en el Real Decreto 1367/2007 no es únicamente debida a la contribución del ruido producido por aeronaves, pues se ha comprobado que para las actividades de la infraestructura aeroportuaria de Valencia los niveles de ruido L_{Aeq} Avión no superan dichos objetivos de calidad acústica. Sin embargo, se registran multitud de eventos no aeronáuticos como son rachas de viento, pirotecnia, chicharras, celebración de fiestas locales y otros tipos de actividades comunitarias.

- El 97% de todos los valores diarios no superan en 3 dB los valores fijados en la correspondiente tabla A del anexo II del citado Real Decreto, para todos los terminales, excepto para:
 - En los periodos diurno, vespertino y nocturno en el TMR 5 (ubicado en el Centro de Formación de Personas Adultas en la C/ Luis Vives nº 46, Quart de Poblet), debido principalmente al ruido urbano de la zona que se acentúa en el periodo nocturno durante el mes de septiembre por la instalación de una discoteca móvil en las inmediaciones.
 - En los periodos diurno, vespertino y nocturno en el TMR 7 (ubicado en el Centro Cultural situado en la Plaza de la Iglesia nº 1, Xirivella), debido a la proximidad con el campanario de la parroquia de Nuestra Señora de la Salud y el habitual toque de las campanas.
 - En el periodo nocturno en el TMR 8 (ubicado en el edificio residencial situado en la Avda. de la Paz nº 16, Mislata), consecuencia del ruido generado por pirotecnia y fuegos artificiales durante la celebración de fallas (marzo) y fiestas locales (septiembre).
 - En el periodo nocturno en el TMR 11 (ubicado en el Auditorio Municipal de Ribarroja del Turia situado en la C/ Mayor nº 135), debido al funcionamiento del equipo de climatización del auditorio que se encuentran próximo al terminal.

De forma análoga a lo que sucede en los valores anuales, los niveles diarios de L_{Aeq} Total que superan en más de 3 dB los valores objetivos de calidad acústica fijados en el Real Decreto 1367/2007 no se deben únicamente a la contribución del ruido producido por aeronaves.

El 97% de todos los valores diarios atribuidos a las operaciones locales del aeropuerto de Valencia (L_{Aeq} Avión) no superan en 3 dB los valores fijados. Excepto para el periodo nocturno y vespertino del TMR 5 (Quart de Poblet), cuyo porcentaje de no superación es del 93,7% (periodo nocturno) y 96,2% (periodo vespertino). Y excepto para el periodo nocturno del TMR 7 (Xirivella), cuyo porcentaje de no superación es del 90,7%.

Cabe destacar que los terminales TMR 5 y TMR 7 se encuentran dentro del área delimitada por la zona de servidumbre acústica del aeropuerto de Valencia.

La reproducción total o parcial de este documento no está permitida en ningún formato, físico o electrónico, sin la autorización previa y por escrito del Laboratorio de Monitorado de EMS Brüel & Kjær S.A.

San Sebastián de los Reyes, 1 de Marzo de 2019



ANEXO IV. Glosario

<i>TÉRMINO / ACRÓNIMO</i>	<i>DEFINICIÓN</i>
AIP	Publicación de Información aeronáutica editada por las autoridades competentes en aviación civil (o por quien estas designen) que contiene información aeronáutica de carácter esencial para la navegación aérea.
APCH	Aproximación (Approach). Maniobras que afectan al tramo final de la ruta.
APU	Unidad de potencia auxiliar (Auxiliary Power Unit). Unidad de energía que aprovisiona la aeronave en su tiempo de escala y operaciones de handling.
ATC	Servicio de Control de Tráfico Aéreo (Air Traffic Control). Es el servicio encargado de dirigir el tránsito de aeronaves en el espacio aéreo y en los aeropuertos, de modo seguro, ordenado y rápido, autorizando a los pilotos con instrucciones e información necesarias, dentro del espacio aéreo de su jurisdicción, con el objeto de prevenir colisiones, principalmente entre aeronaves y obstáculos en el área de maniobras.
CDA	Maniobra de descenso continuo (Continuous Descent Approach). Maniobra que difiere de la aproximación convencional haciendo que la aeronave permanezca más alta durante más tiempo, descendiendo de forma continua, evitando los segmentos escalonados habituales. Este tipo de aproximación emplea significativamente un menor empuje de motor minimizando la emisión de gases contaminantes.
Decibelio (dB)	El decibelio es una unidad logarítmica de medida que expresa la relación entre dos magnitudes, acústicas o eléctricas fundamentalmente, o entre la magnitud que se estudia y una magnitud de referencia. En términos acústicos representa la medida de las magnitudes de presión acústica e intensidad acústica.
dB(A)	Representa la medición del nivel de presión sonora filtrada por la curva de ponderación A, que tiene en cuenta la especial sensibilidad del oído humano a determinadas frecuencias.



<i>TÉRMINO / ACRÓNIMO</i>	<i>DEFINICIÓN</i>
EPNdB	Es la unidad de medida del Nivel Efectivo de Ruido Percibido (Effective Perceived Noise Level EPNL). Se trata de un indicador propio del ruido aeronáutico de gran complejidad que realiza correcciones de acuerdo a las componentes tonales específicas de este tipo de fuente
GTTR	Grupos de Trabajo Técnico de Ruido.
ILS	Sistema de aterrizaje instrumental (Instrument Landing System). Es un sistema de control que permite que un avión sea guiado con precisión durante la aproximación a la pista de aterrizaje.
Isófona	Línea que define un nivel de igual sonoridad.
LAeq	Nivel continuo equivalente expresado en dB (A). Se corresponde con la media de la energía sonora percibida por un individuo ponderada por el filtro A en un intervalo de tiempo. Representa el nivel del sonido continuo que habría producido un ruido constante con la misma energía que el ruido realmente percibido, durante el mismo intervalo de tiempo.
Ld/Ldía	Nivel sonoro medio a largo plazo ponderado A definido en la norma ISO 1996-2: 1987, determinado a lo largo de todos los períodos diurnos de un año. Se corresponde con el nivel continuo equivalente expresado en dB(A) para el periodo de 12 horas comprendido entre las 7:00 y las 19:00 horas para todo un año.
Lden	Nivel sonoro equivalente de 24 horas en el que se penaliza el periodo tarde (19-23h) con 5 dB(A) y el periodo nocturno (23-7h) con 10 dB(A).
Le / Ltarde	Nivel sonoro medio a largo plazo ponderado A definido en la norma ISO 1996-2: 1987, determinado a lo largo de todos los períodos tarde de un año. Se corresponde con el nivel continuo equivalente expresado en dB(A) para el periodo de 4 horas comprendido entre las 19:00 y las 23:00 horas para todo un año.
Ln /Lnoche	Nivel sonoro medio a largo plazo ponderado A definido en la norma ISO 1996-2: 1987, a lo largo de todos los períodos nocturnos de un año. Por periodo nocturno se considera el intervalo de 8 horas comprendido entre las 23:00 y las 7:00 horas.



TÉRMINO / ACRÓNIMO	DEFINICIÓN
MER	Mapa estratégico de ruido.
NADP	Procedimiento de atenuación de ruido en despegues (Noise Abatement Departure Procedure). Consisten en procedimientos de salida en los cuales se limita el régimen del motor y la configuración aerodinámica de la aeronave para minimizar el ruido emitido.
PAA	Plan de aislamiento acústico.
PBN	<p>Navegación Basada en Performance (Performance-based Navigation). El concepto PBN especifica que los requisitos de performance de sistemas RNAV o RNP de las aeronaves se definan en función de la precisión, integridad, continuidad y funcionalidad que son necesarias para las operaciones propuestas en el contexto de un concepto de espacio aéreo particular, con el apoyo de la infraestructura apropiada.</p> <p>El concepto PBN representa un cambio de navegación basada en sensores a navegación basada en la performance. Los requisitos de performance se identifican en especificaciones para la navegación, que también identifican la elección de los sensores y del equipo de navegación que podrían usarse para satisfacer los requisitos de performance. Existen dos clases de especificaciones para la navegación: RNAV y RNP.</p>
RNAV	<p>Navegación de Área (Area Navigation). Es un método de navegación aérea basada en puntos que no se corresponden con radioayudas en tierra. O, de una forma más técnica: "el modo de navegación que permite la operación del avión en cualquier trayectoria de vuelo deseada, dentro de la cobertura de las ayudas para la navegación referidas a una estación terrestre, o dentro de los límites de las posibilidades de los equipos autónomos, o de una combinación de ambas". Existen variaciones en su grado de implantación:</p> <p>B-RNAV: corresponde con la primera de las fases de incorporación de RNAV que significa "RNAV Básica", y las prestaciones que exige (RNP-5) aseguran que se utilicen completamente las capacidades de los sistemas RNAV ya instalados a bordo de las aeronaves.</p> <p>P-RNAV. Su aplicación requiere RNP-1 (menos de 1 NM de error) y se puede interpretar como la aplicación de RNAV al Área Terminal (TMA).</p>



<i>TÉRMINO / ACRÓNIMO</i>	<i>DEFINICIÓN</i>
RNP	Performance de Navegación Requerida (Required Navigation Performance). Especificación para la navegación basada en la navegación de área que incluye el requisito de vigilancia y alerta de la performance a bordo.
SID	Procedimientos de salidas instrumentales de precisión.
SIRVLC	Sistema de Monitorado de Ruido y Sondas de Vuelo del Aeropuerto de València.
STAR	Procedimientos de llegadas instrumentales de precisión.
TMA	Área terminal de control (Terminal Manoeuvring Area). Es un área del espacio aéreo controlado que se establece en la confluencia de varias aerovías en las proximidades de uno o más grandes aeropuertos.
TMR	Terminal de monitorado de ruido constituido por un micrófono y soporte informático.