



INFORME MENSUAL DE RUIDO

Aeropuerto de Sevilla

ABRIL 2024

Código ref. EVS_502-22_SVQ_02A_04_2024_Vs1

Expediente: DPM 502/22



Índice

1.	Introducción.....	3
2.	Informe ejecutivo.....	4
3.	Resumen de configuración y usos de pista*	5
4.	Análisis de las emisiones acústicas.....	7
5.	Análisis de dispersión vertical y horizontal de trayectorias*	18
	Anejo A - Abreviaturas y definiciones	27

1. Introducción

El presente documento tiene por objeto el análisis mensual de:

- Configuraciones y usos de pistas.
- Mediciones acústicas de los últimos 13 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 Sevilla” (SIRSVQ).
- Dispersión vertical y horizontal de trayectorias en los municipios del entorno aeroportuario, obtenido a partir del “Sistema de Monitorado de Ruido y Sendas de Vuelo del Aeropuerto de Sevilla” (SIRSVQ).
- Las opiniones e interpretaciones se encuentran amparadas por la acreditación de ENAC, salvo en aquellos apartados marcados con *.

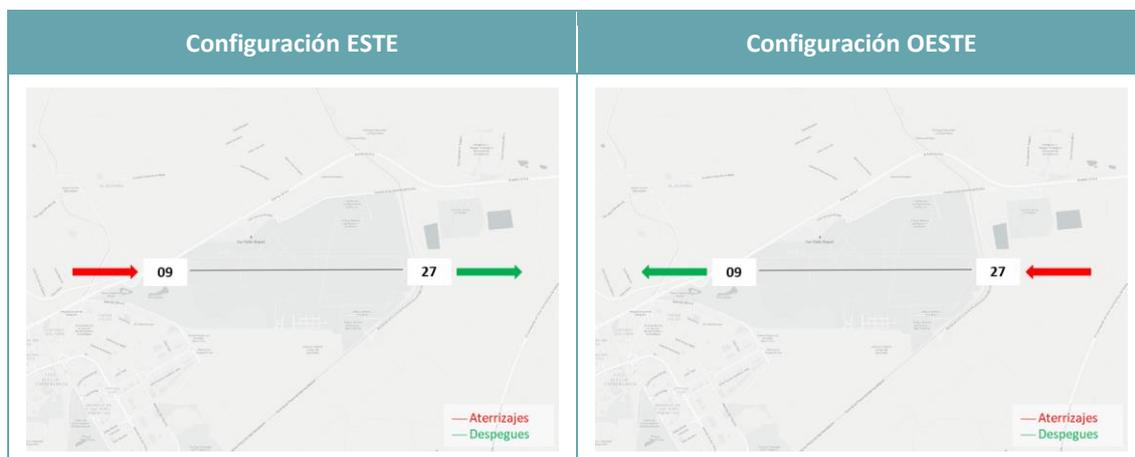
En el Anejo A se recogen las abreviaturas y definiciones empleadas en este informe.

2. Informe ejecutivo

Operatividad	Durante el pasado mes de abril de 2024 se ha operado el 54,4% en configuración Oeste frente a un 45,6% en la configuración Este.
Mediciones acústicas	Las mediciones acústicas en particular del TMR 3, se han visto afectadas por el aumento de operaciones y un mayor uso de la configuración Este, durante este mes de abril.
Incidencias	Durante el mes de abril de 2024 se han realizado las verificaciones periódicas de los 4 terminales.

3. Resumen de configuración y usos de pista*

Dado que el L_{Aeq} Avión registrado 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 Sevilla. Hay que añadir que el aeropuerto tiene autorizado tanto el tránsito que opera bajo reglas de vuelo instrumental como visual. El horario del Aeropuerto de Sevilla es de 06:30 a 01:00 horas, aunque de forma excepcional puede prolongarse hasta las 03:00 horas.



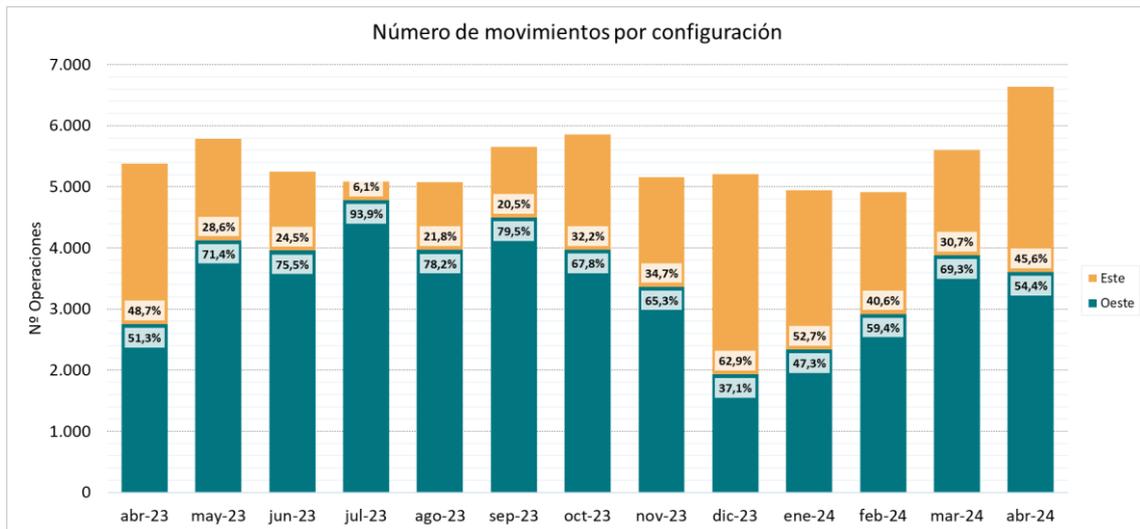
A continuación, se muestra el número de operaciones por tipo de operación y cabecera de pista. Se hace distinción, a su vez, entre los periodos día, tarde y noche:

Abril 2024		Configuración Este	Configuración Oeste
		09	27
Aterrizajes	Día	1168	1104
	Tarde	209	413
	Noche	61	314
Despegues	Día	1182	1118
	Tarde	249	474
	Noche	158	183
		Movimientos totales día	4572
		Movimientos totales tarde	1345
		Movimientos totales noche	716

Fuente de datos: ANOMS 9.8.4

* Datos no amparados por la acreditación ENAC.

A continuación, se muestra la evolución de los últimos 13 meses en número de movimientos según la configuración:



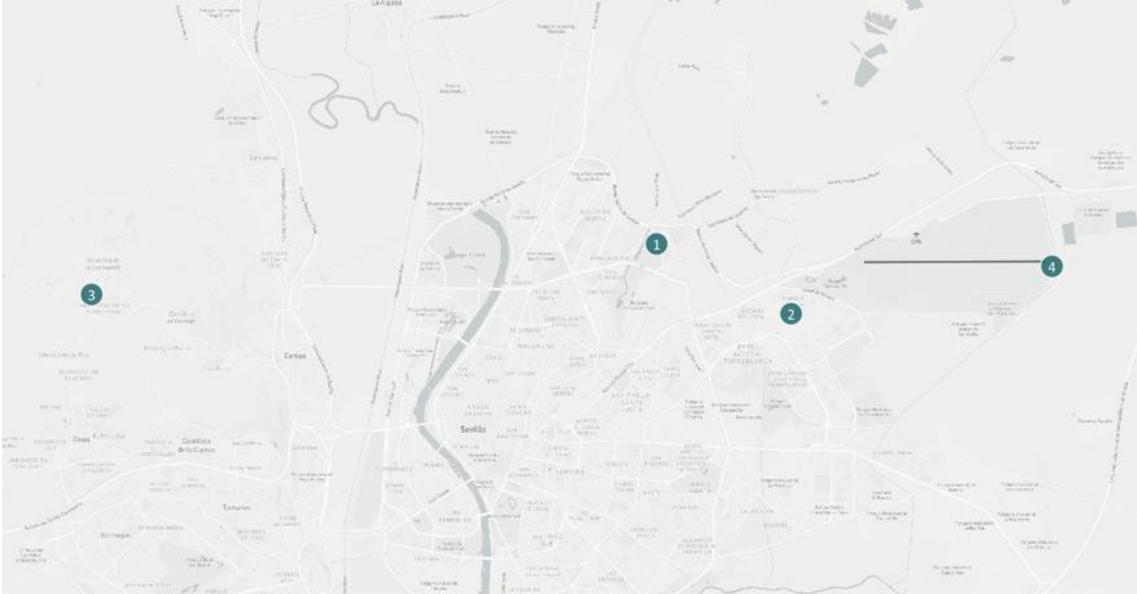
Fuente de datos: ANOMS 9.8.4

Respecto a su evaluación en los últimos trece meses, se puede destacar lo siguiente:

- La configuración más usada en el Aeropuerto de Sevilla durante el mes de abril de 2024 ha sido la configuración Oeste, con un porcentaje de uso inferior al que se registró en el mes anterior.
- El número de operaciones en el mes de abril de 2024 aumenta siendo el máximo de los últimos 13 meses.

4. Análisis de las emisiones acústicas

El SIRSVQ cuenta con un total de 4 TMR públicos ubicados en el entorno próximo al aeropuerto. En este apartado se detallan los resultados obtenidos en cada uno de los TMR.



MUNICIPIO	TMR	LOCALIZACIÓN
Sevilla	1	Centros Sociales Miraflores
	2	Instituto Tecnológico ADA
Valencina de la Concepción	3	CEIP El Algarrobilllo
Sevilla	4	Lado aire. Cabecera 27

Consideraciones de los ensayos:

- 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 son acordes a la norma ISO 20906:2009. El Laboratorio de Monitorado es un laboratorio de ensayos acreditado por ENAC (acreditación nº 1311/LE2466) para la realización de ensayos de acuerdo a esta norma.
- La incertidumbre expandida de medida se ha obtenido multiplicando la incertidumbre típica de medición por el factor de cobertura $k=2$ que, para una distribución normal, corresponde a una probabilidad de cobertura de aproximadamente el 95%. Dicha incertidumbre ha sido calculada para cada uno de los TMR y se encuentra a disposición del cliente para su consulta.
- 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 que le es de aplicación.
- 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. Esto puede suponer que el número de operaciones registrado por el sistema de monitorado de ruido difiera ligeramente de los datos publicados en las estadísticas de Aena.
- Los valores mensuales de L_{Aeq} Total y L_{Aeq} Avión se dan como índices de ruido continuo equivalente para los periodos día, tarde y noche, tal y cómo se definen en Real Decreto 1367/2007.
- El valor 0 dB indica que no se ha registrado ruido asociado a la fuente aeronáutica.
- Los cálculos de los niveles sonoros equivalentes (L_{Aeq}) para cada periodo de integración (acumulado mensual) se basan en los datos diarios para los periodos día, tarde y noche.
- Las variaciones más significativas se producen en aquellos terminales donde el cambio de configuración, el cierre de pistas por mantenimiento, fiestas o eventos puntuales en las inmediaciones del micrófono, así como fenómenos meteorológicos (viento, lluvia...) generan una desviación significativa respecto a los resultados de las mediciones que habitualmente se registran.

4.1. 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 mensual. En la siguiente tabla se resume el número de eventos correlacionados en cada TMR en este mes:

TMR	LOCALIZACIÓN	SUCESOS CORRELACIONADOS
1	Centros Sociales Miraflores	1885
2	Instituto Tecnológico ADA	1764
3*	CEIP El Algarrobillo	907
4	Lado aire. Cabecera 27	3827

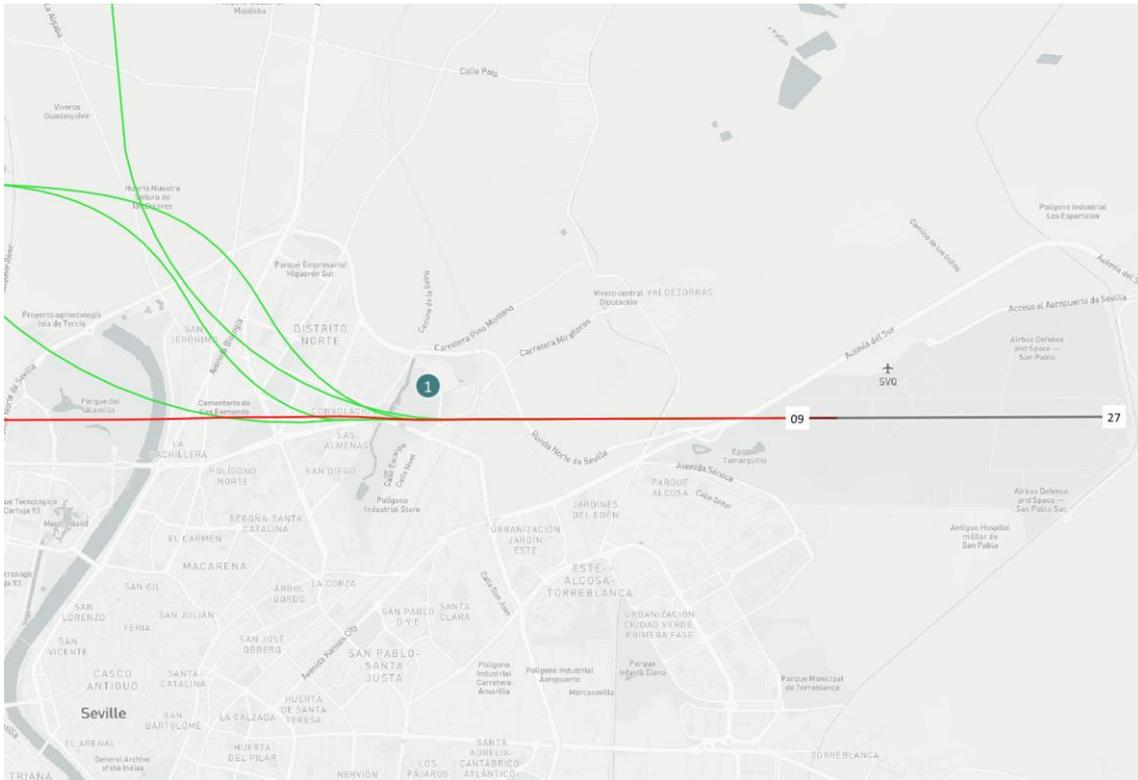
* Datos no amparados por la acreditación ENAC.

TMR 1: Centros sociales Miraflores

Este terminal está instalado en el complejo de los Centros sociales de Miraflores, en la Carretera de Valdezorras s/n, Sevilla.

Se encuentra a 4km de la cabecera 09 del aeropuerto, resultando principalmente afectado por las operaciones de despegue en configuración Oeste y los aterrizajes en configuración Este.

A continuación, se muestra un mapa de la situación del terminal respecto al aeropuerto:



TMR 1: Centros sociales Miraflores



Abril 2023 – Abril 2024

Los datos marcados con * no están amparados por la acreditación de ENAC.

Los datos marcados con ¹ han sido calculados con una disponibilidad de datos inferior al 70%.

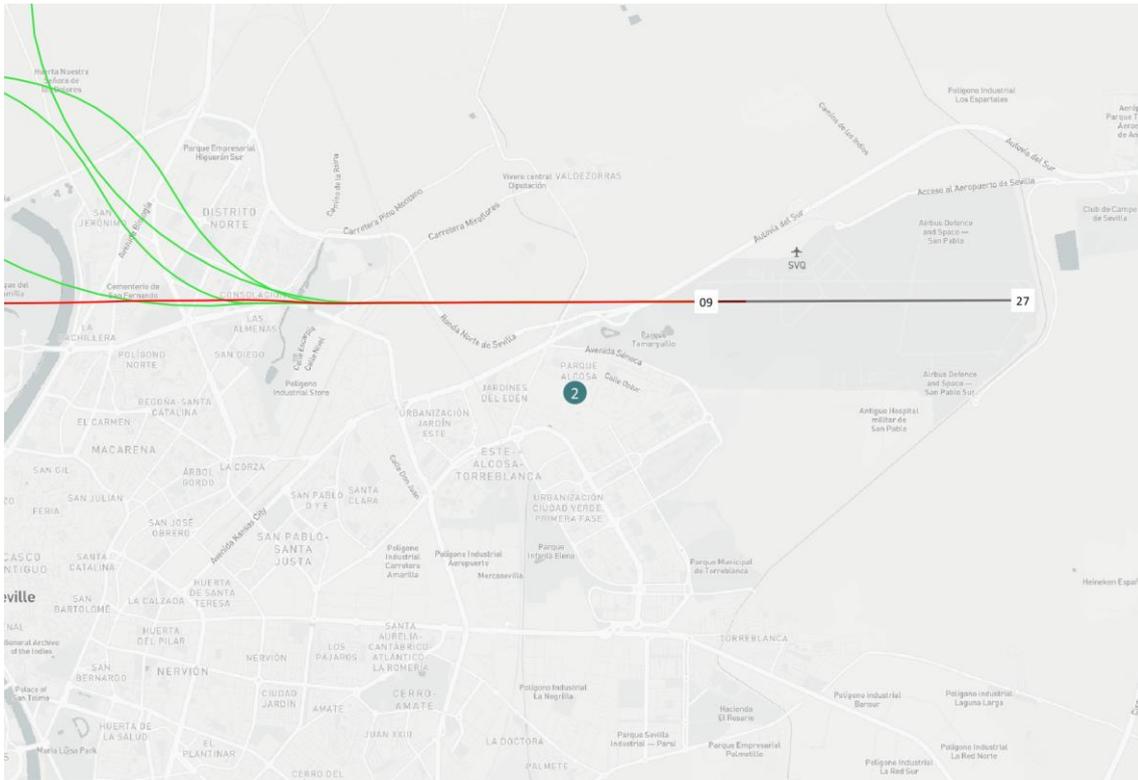
La disponibilidad de datos es inferior al 70% en el mes de abril de 2023 debido a la verificación anual del terminal.

TMR 2: Instituto tecnológico ADA

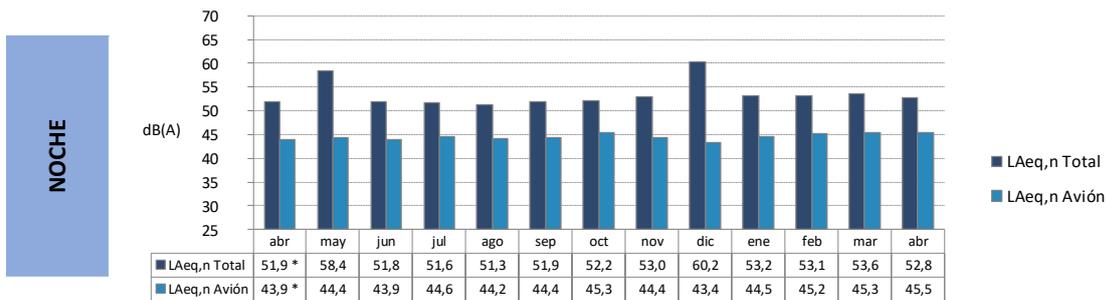
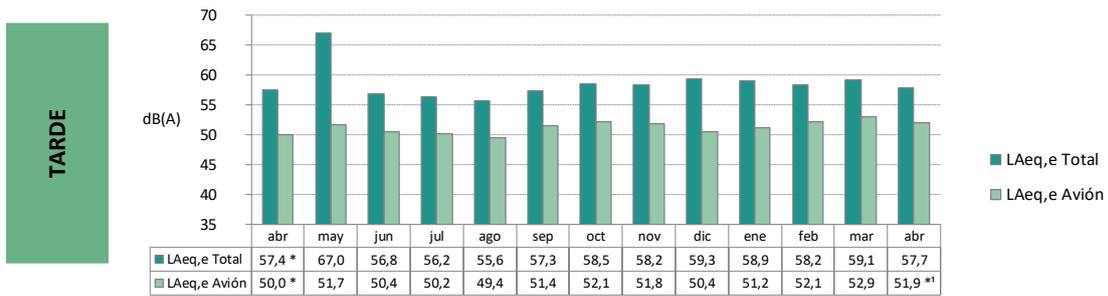
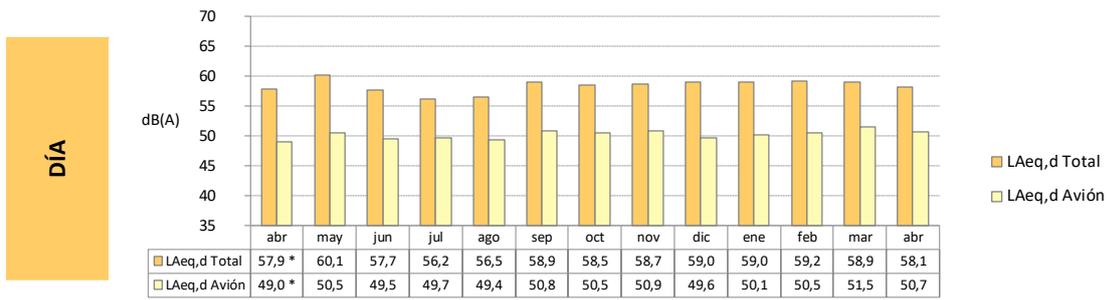
Este terminal está instalado en el Instituto Tecnológico Superior ADA, en la Avenida Turia 11 del municipio de Sevilla.

El TMR 2 se encuentra a 1,7 km de la cabecera 09 del aeropuerto. Resulta principalmente afectado por las operaciones de despegue en configuración Oeste y los aterrizajes en configuración Este.

A continuación, se muestra un mapa de la situación del terminal respecto al aeropuerto:



TMR 2: Instituto tecnológico ADA



Abril 2023 – Abril 2024

Los datos marcados con * no están amparados por la acreditación de ENAC.

Los datos marcados con ¹ han sido calculados con una disponibilidad de datos inferior al 70%.

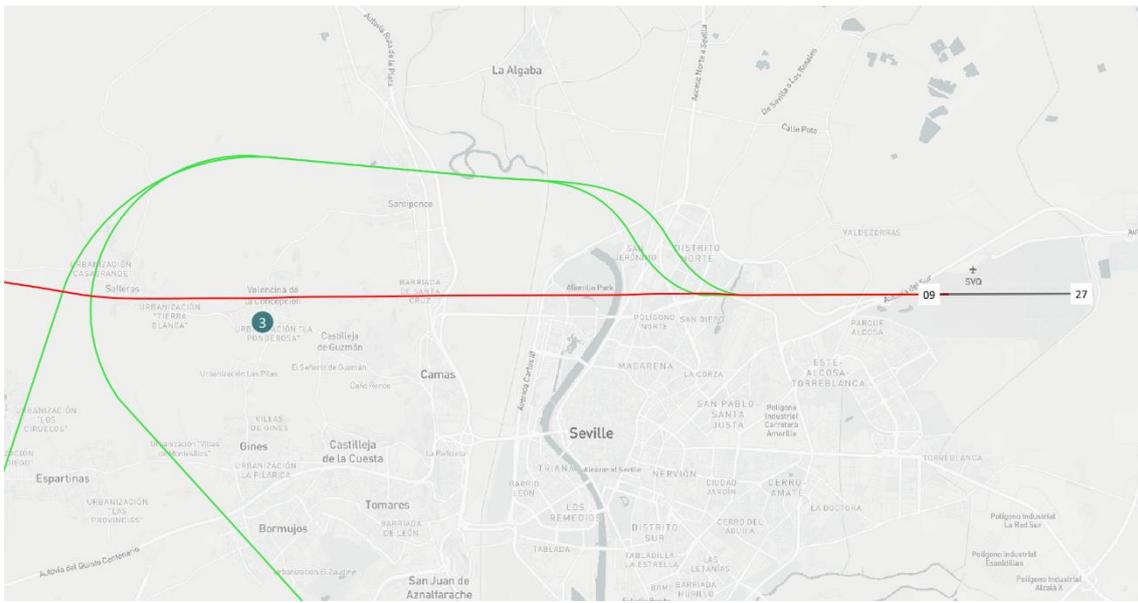
La disponibilidad de datos es inferior al 70% en el mes de abril de 2024 durante el periodo tarde debido a la verificación anual del terminal.

TMR 3: CEIP El Algarrobillo*

Este terminal está instalado en el CEIP El Algarrobillo, ubicado en la calle Sevilla 1, del municipio de Valencina de la Concepción.

El TMR 3 se encuentra a 14,5 km de la cabecera 09 del aeropuerto. Resulta principalmente afectado por las operaciones de aterrizaje en configuración Este y las operaciones de despegue en configuración Oeste.

A continuación, se muestra un mapa de la situación del terminal respecto al aeropuerto:



* Datos no amparados por la acreditación ENAC.

TMR 3: CEIP El Algarrobillo*



Junio 2023 – Abril 2024

El TMR 3 entra en servicio en el SIRSVC el día 1 de junio, por lo que no se dispone de datos de ruido anteriores al mes de junio de 2023.

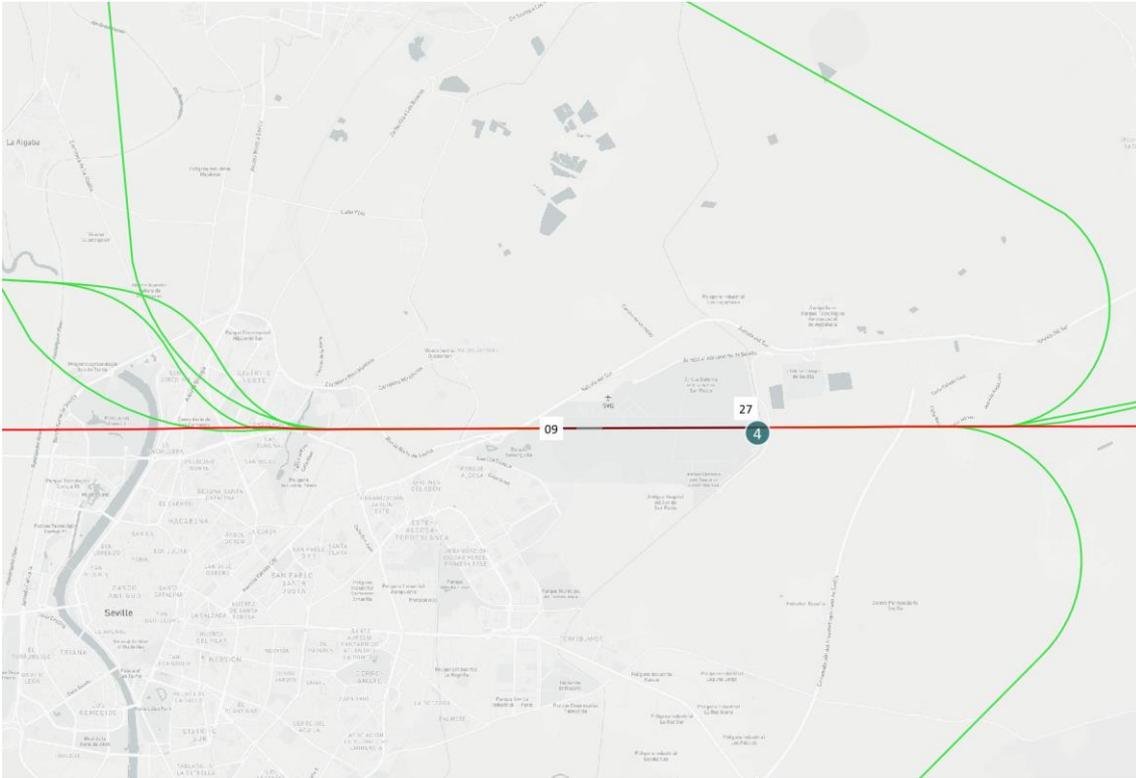
Los niveles LAeq Avión en los periodos tarde y noche aumentan por el mayor número de operaciones y el incremento de uso de la configuración Este, en el mes de abril.

* Datos no amparados por la acreditación ENAC.

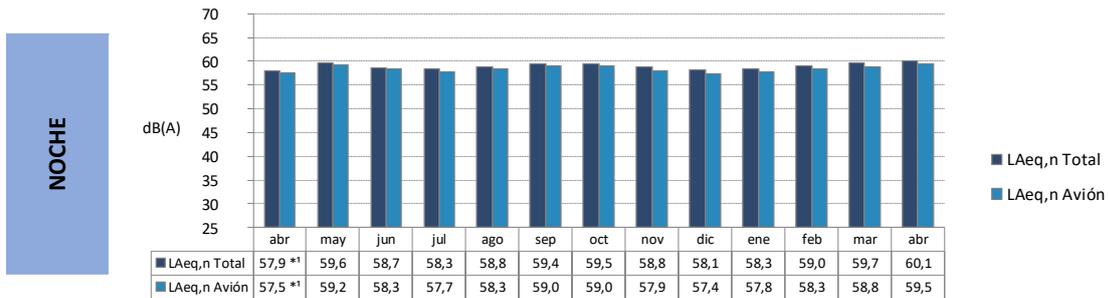
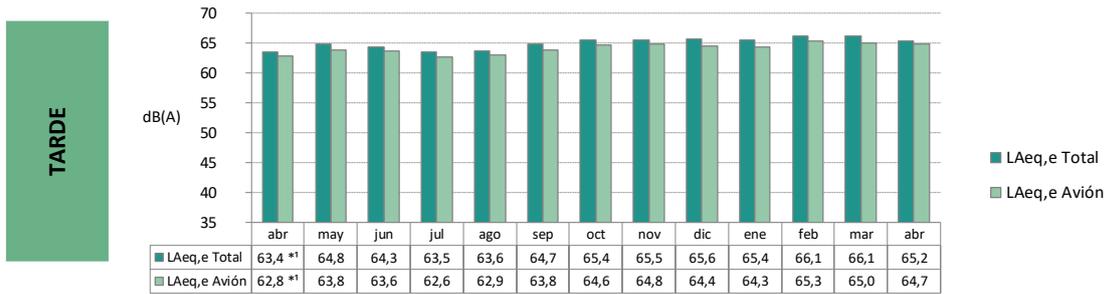
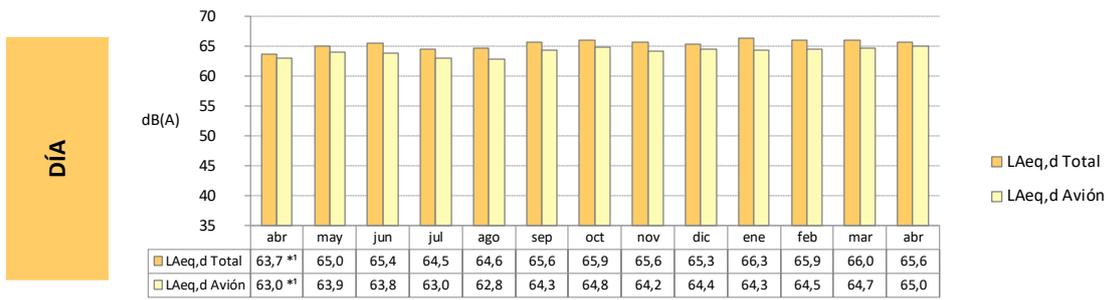
TMR 4: Lado aire. Cabecera 27

El TMR 4 se encuentra instalado dentro del recinto aeroportuario, en la cabecera 27 del mismo. Se trata del único terminal instalado en la zona Este del aeropuerto. Debido a su localización, el terminal recoge las operaciones de ambas configuraciones.

A continuación, se muestra un mapa de la situación del terminal respecto al aeropuerto:



TMR 4: Lado aire. Cabecera 27



Abril 2023 – Abril 2024

Los datos marcados con * no están amparados por la acreditación de ENAC.

Los datos marcados con ¹ han sido calculados con una disponibilidad de datos inferior al 70%.

La disponibilidad de datos es inferior al 70% en el mes de abril de 2023 debido a la verificación anual del terminal.

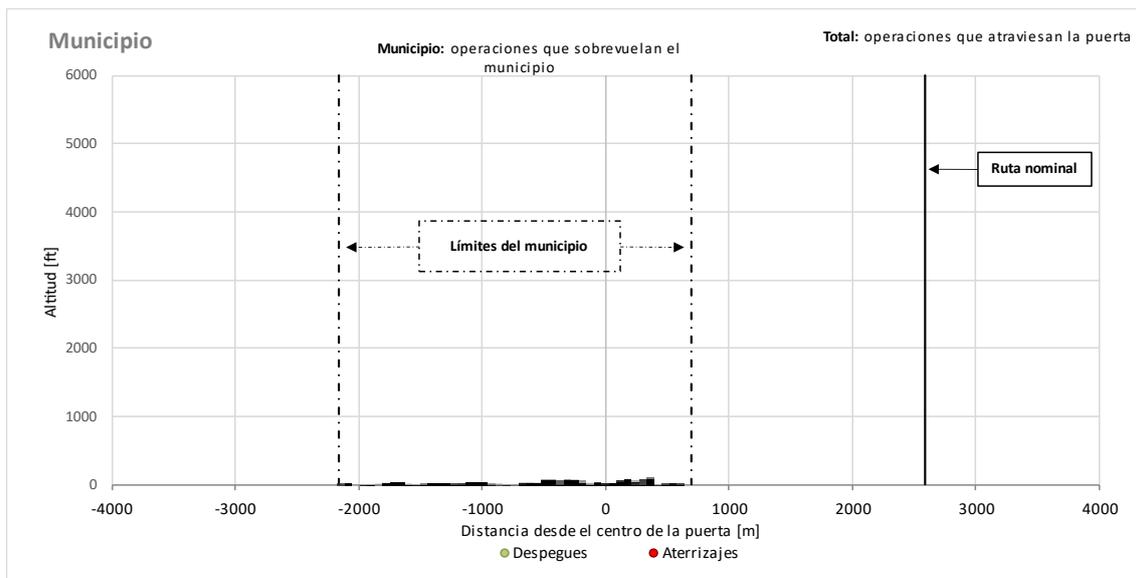
5. Análisis de dispersión vertical y horizontal de trayectorias*

Para facilitar el análisis de la dispersión vertical y horizontal que se puede estar registrando en las rutas definidas, se representan gráficamente las aeronaves que han atravesado un plano vertical (puerta) en el mes de referencia.

La información que se obtiene en estos gráficos es:

- La dispersión vertical de las trayectorias. En el eje de ordenadas se muestra la altitud de paso de las aeronaves (ft).
- La dispersión horizontal de las trayectorias. El municipio queda representado entre las dos líneas negras de puntos verticales.
- En la parte superior se expresan los valores:
 - Total: número total de operaciones que han atravesado la puerta.
 - Municipio: número de operaciones que han atravesado el municipio.
- En los casos en que una ruta nominal queda en las proximidades del municipio, se ha representado como una línea negra vertical.

En el siguiente gráfico se pueden comprobar cada uno de los elementos mencionados anteriormente:

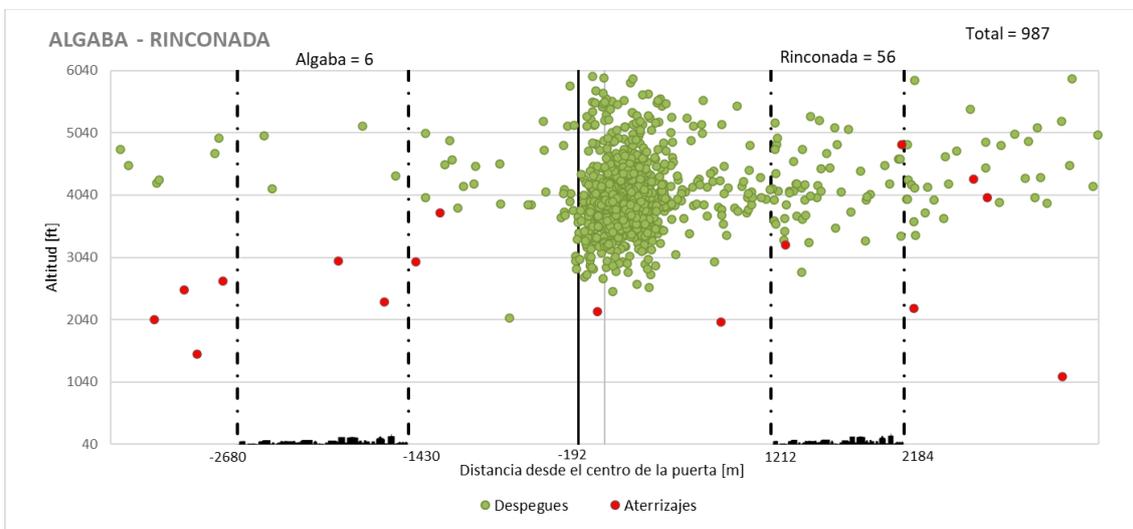
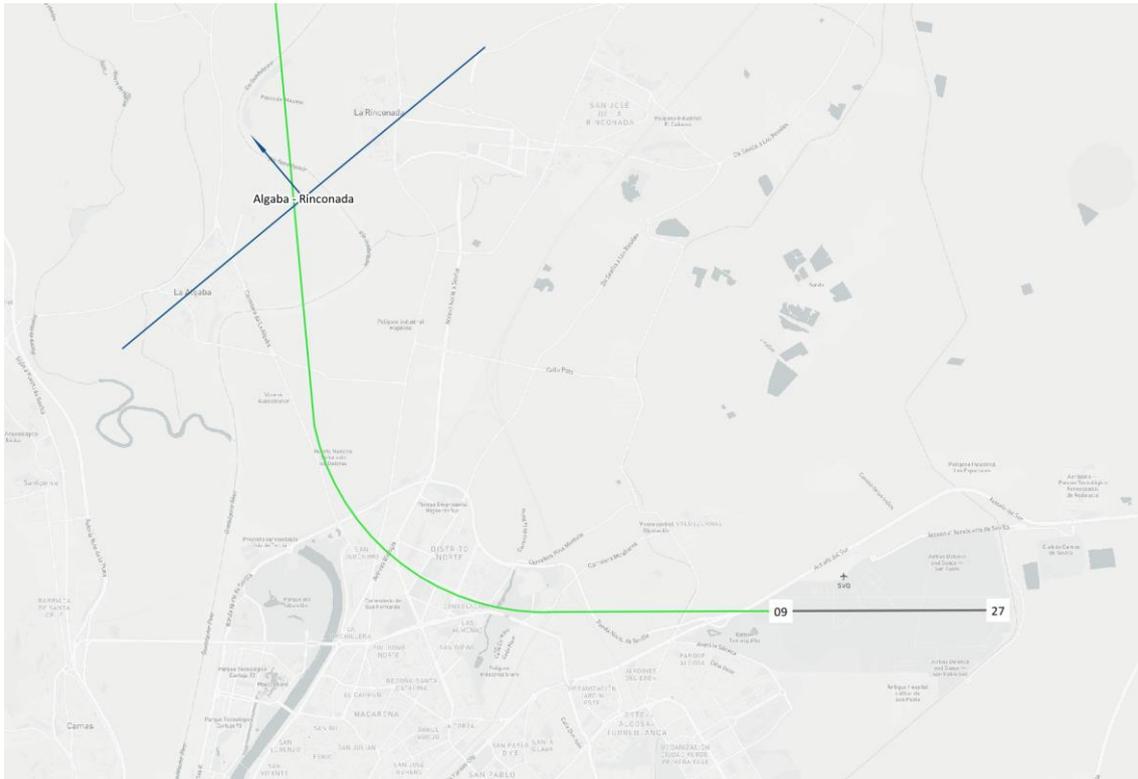


* Datos no amparados por la acreditación ENAC.

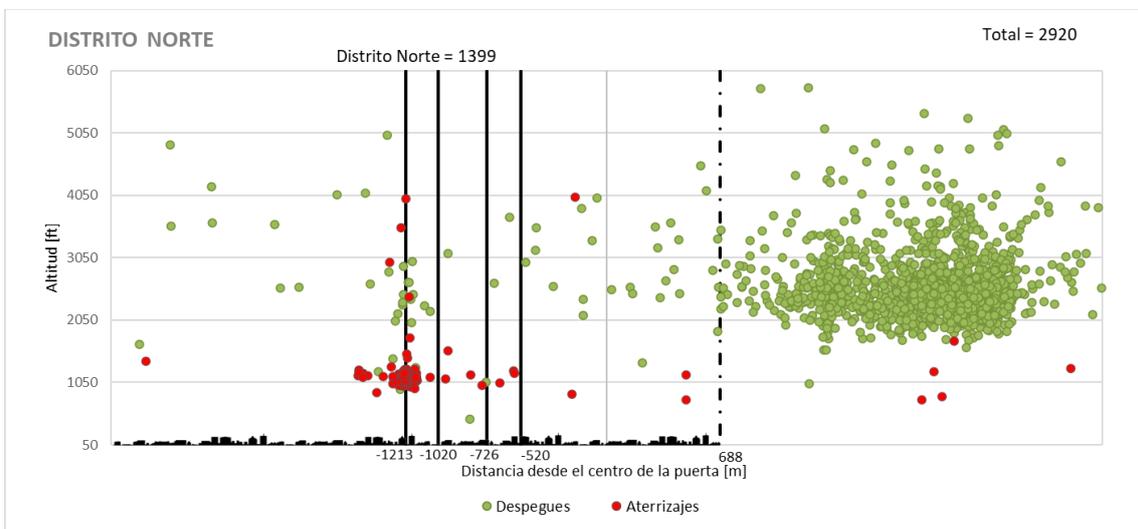
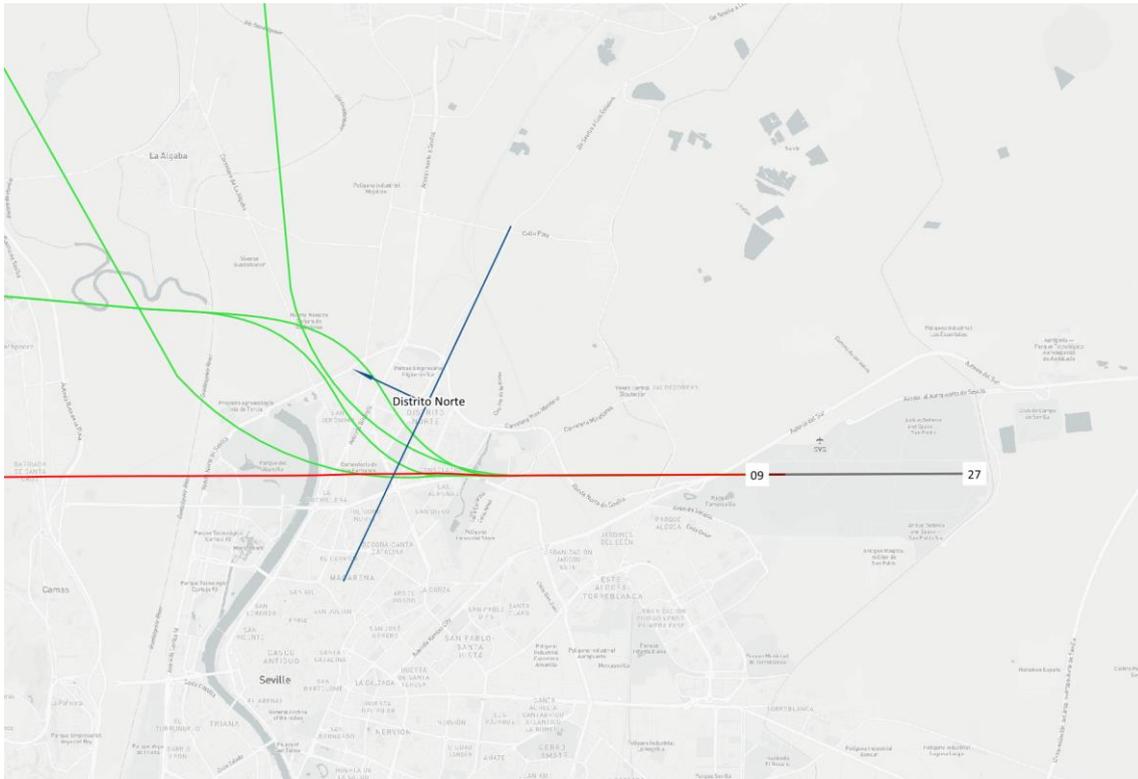
A continuación, se muestra la dispersión vertical y horizontal registrada durante el mes bajo estudio en los siguientes municipios:

MUNICIPIO
Algaba - Rinconada
Distrito Norte
Parque Alcosa – Valdezorras
Camas – Santiponce
Tarazona
Término Municipal de Carmona
Valencina de la Concepción

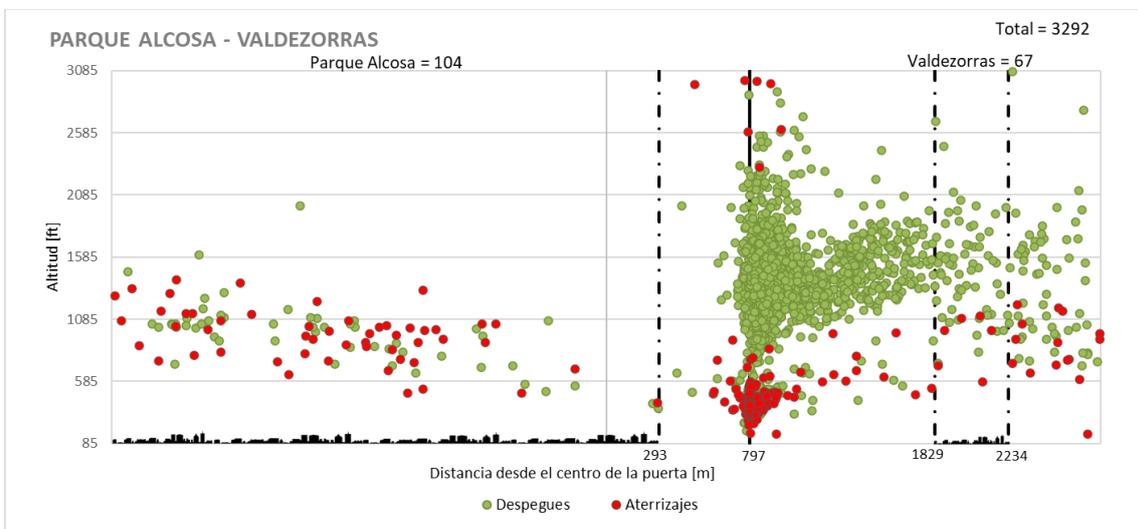
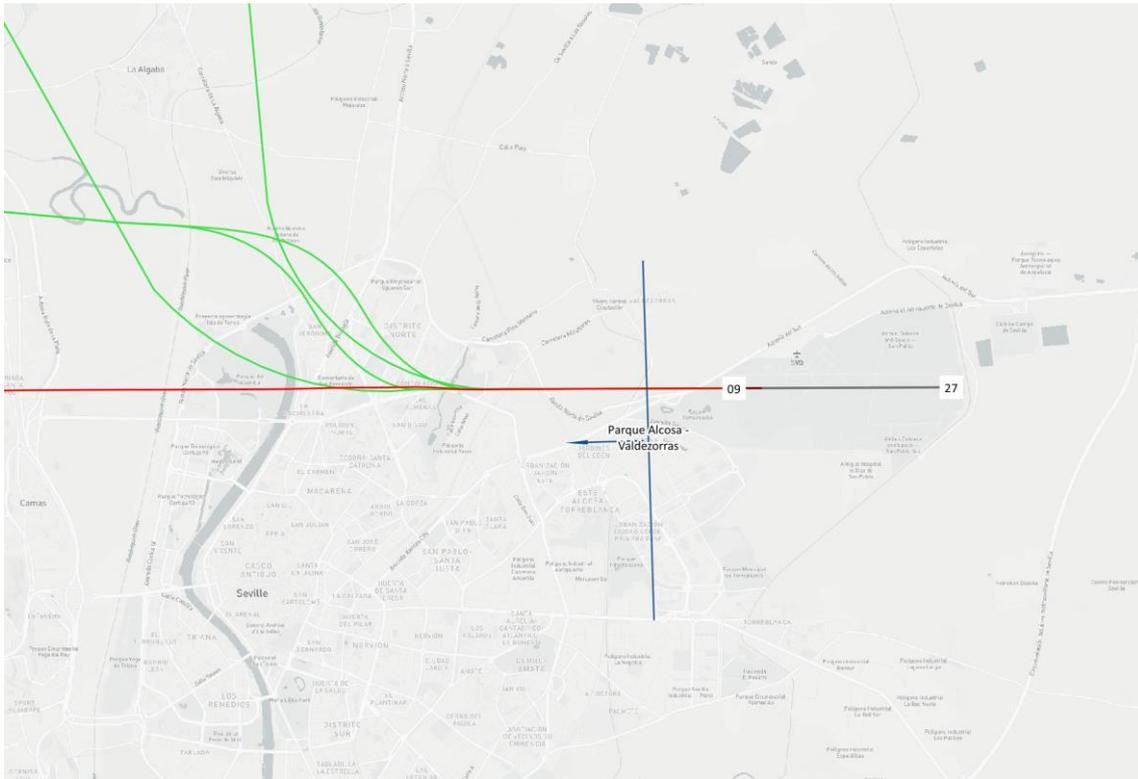
5.1. Algaba-Rinconada



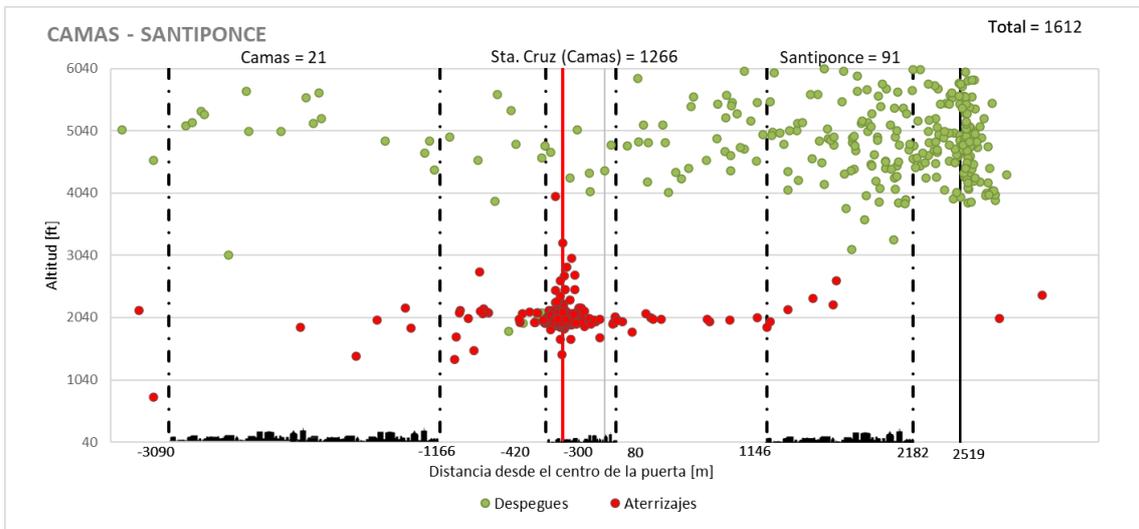
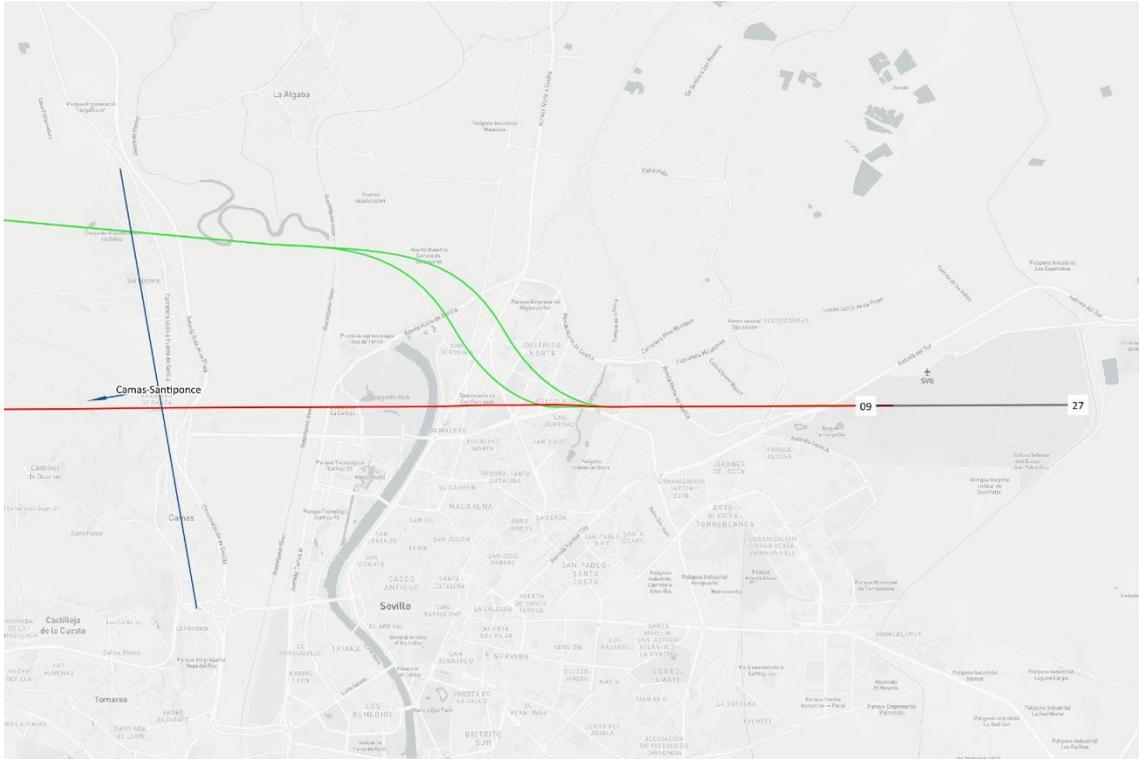
5.2. Distrito Norte



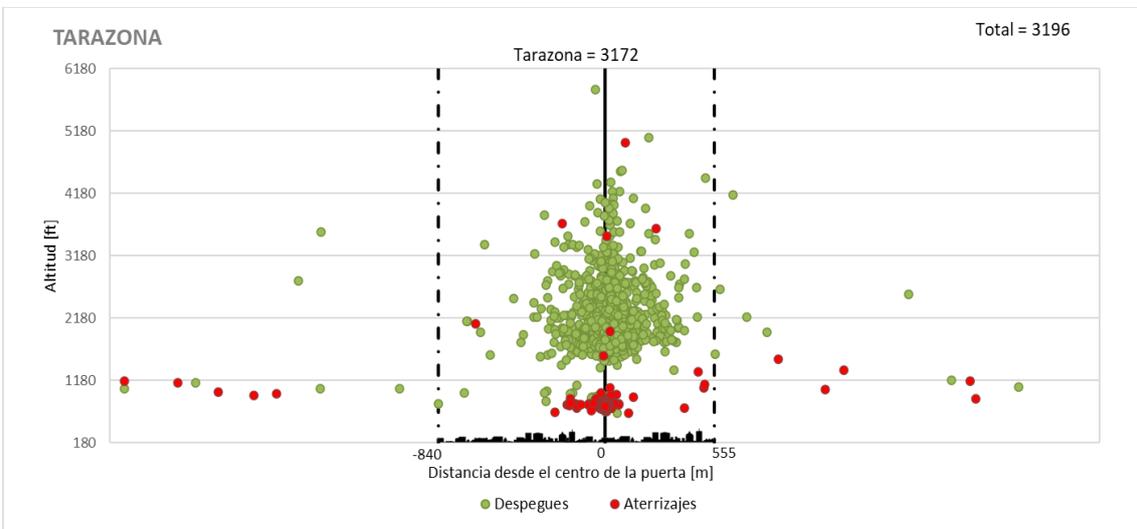
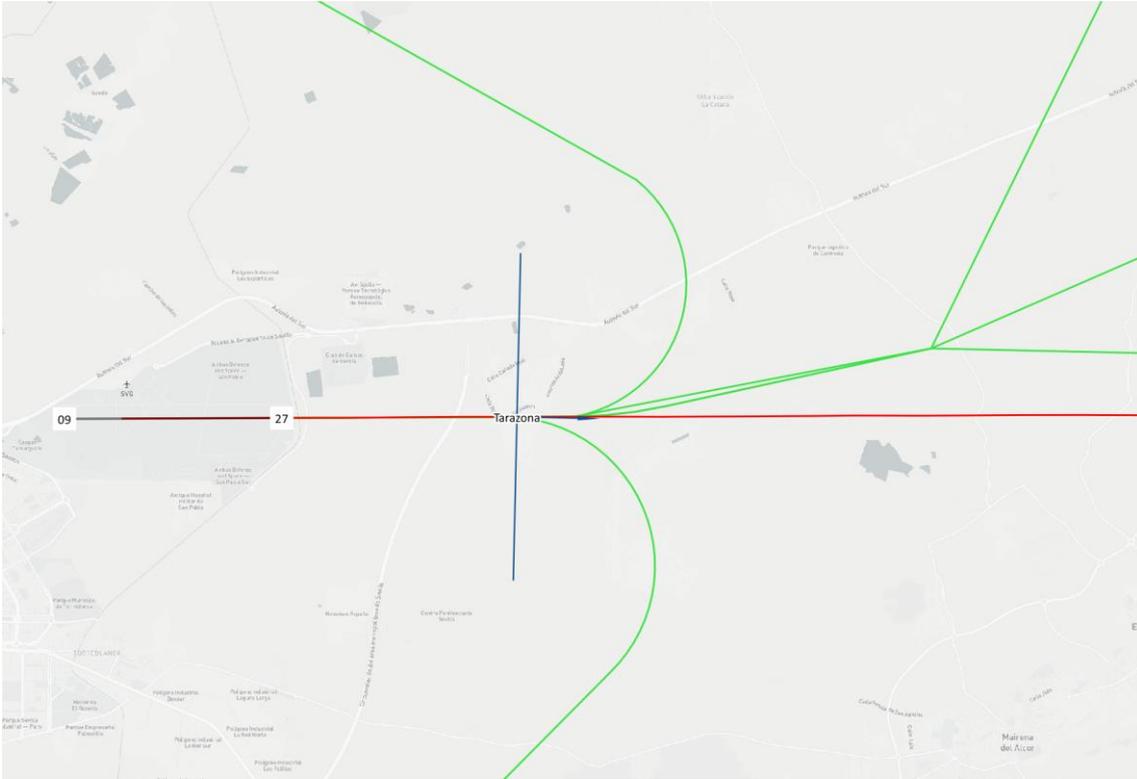
5.3. Parque Alcosa - Valdezorras



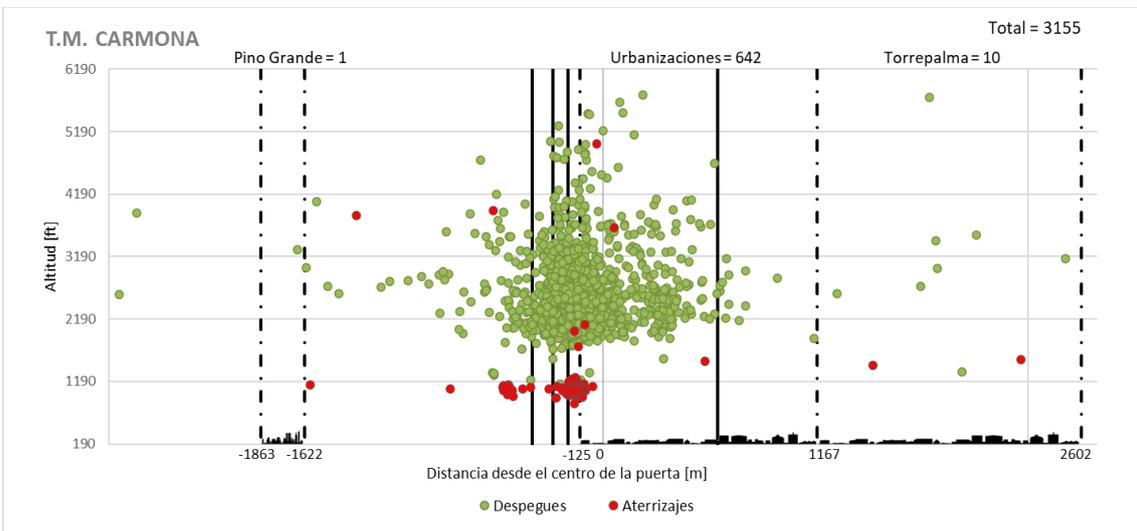
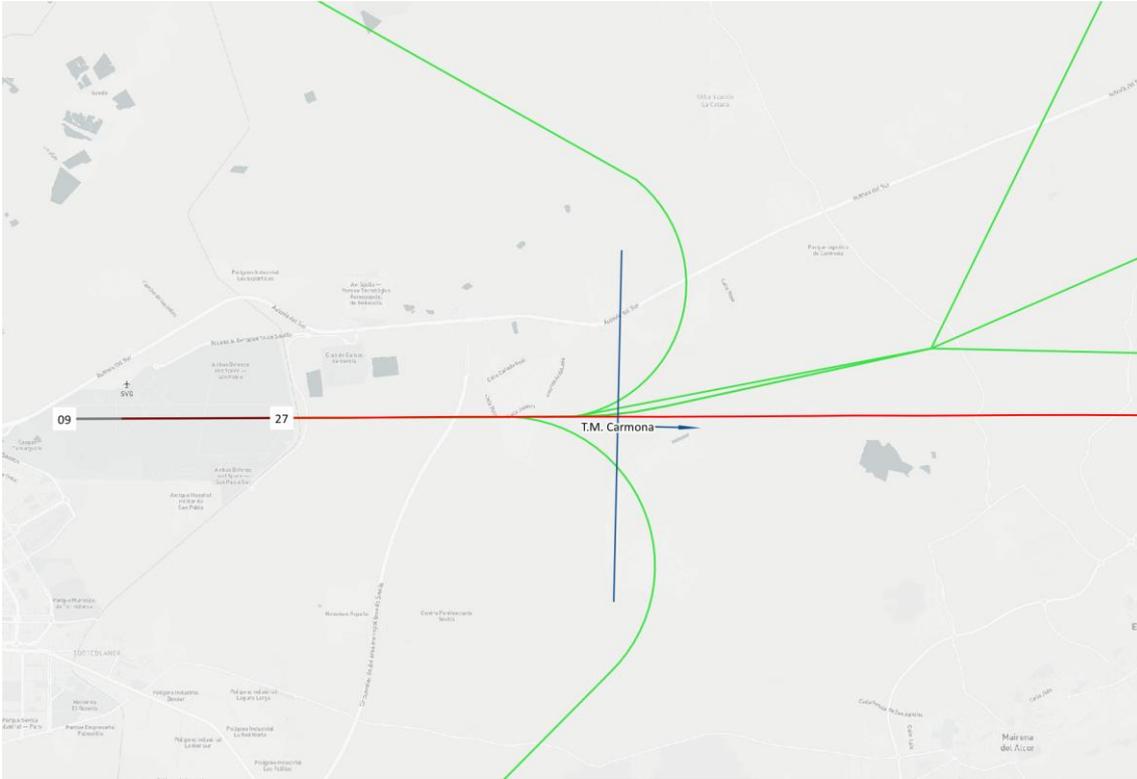
5.4. Camas – Santiponce



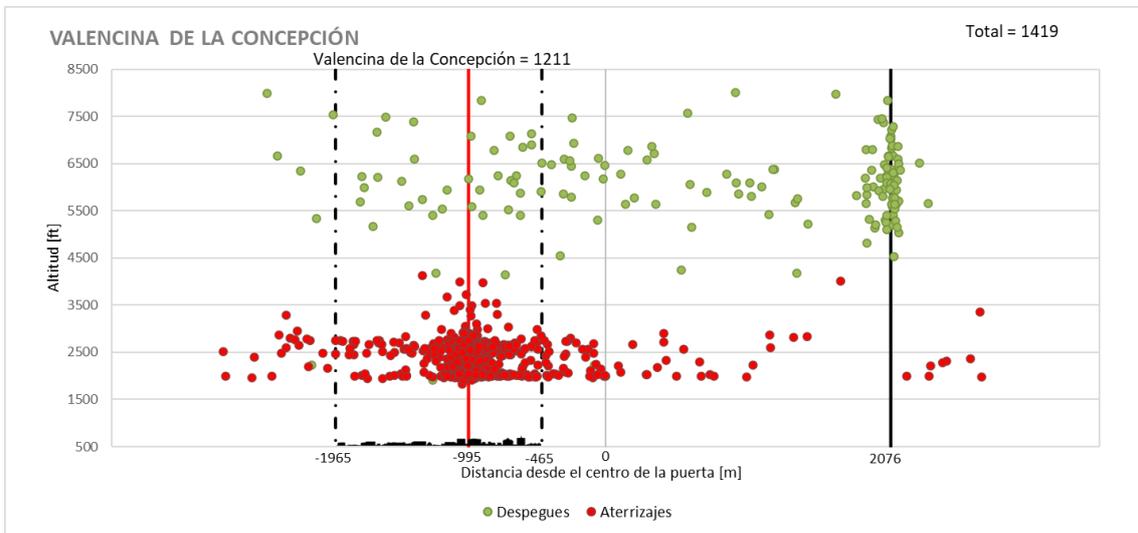
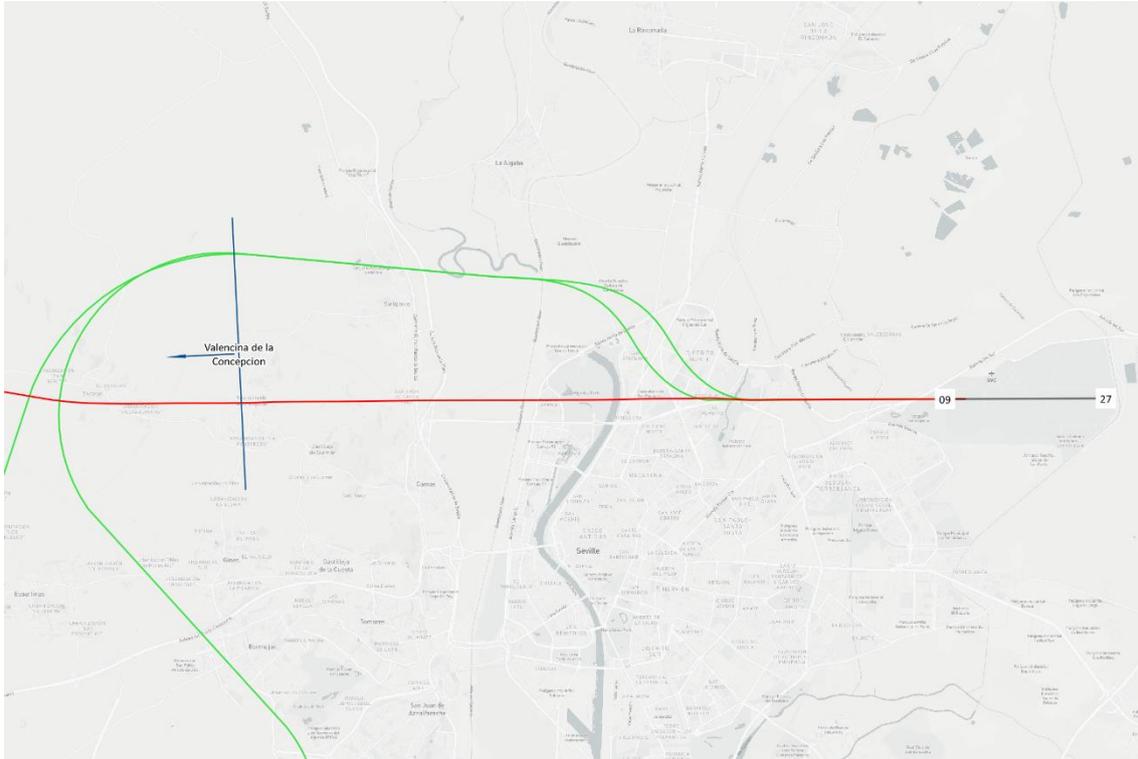
5.5. Tarazona



5.6. Término Municipal de Carmona



5.7. Valencina de la Concepción



Anejo A - Abreviaturas y definiciones

TMR	Terminal de Monitorado de Ruido.
Día	Período de 12 horas, comprendido entre las 07:00 y 19:00 horas (hora local).
Tarde	Período de 4 horas, comprendido entre las 19:00 y 23:00 horas (hora local).
Noche	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.

Índices acústicos

L_{Aeq}	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.
L_{Aeq} Total	Nivel Continuo Equivalente con ponderación A generado por todas las fuentes de ruido para un TMR y durante un período de evaluación.
L_{Aeq} 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

$L_{Aeq,d}$	Nivel de presión sonora continuo equivalente ponderado A, determinado en el período día.
$L_{Aeq,e}$	Nivel de presión sonora continuo equivalente ponderado A, determinado en el período tarde.
$L_{Aeq,n}$	Nivel de presión sonora continuo equivalente ponderado A, determinado en el período noche.

Validado por:



Paúl del Valle Sagués

Responsable de Aeropuerto – Laboratorio EVS-M

Contacto

Laboratorio de Monitorado

Envirosuite Ibérica S.A.U

- CIF: A-08349649
- Dirección: C/Teide, 5 - 3ª Planta, 28703 - San Sebastián de los Reyes
- E-mail: infolabmonitorado@envirosuite.com

Informe elaborado para:

AENA SME, S.A

- C.I.F: A86212420
- Dirección: C/Peonías, 12, 28042 – Madrid

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 Envirosuite Ibérica S.A.U

San Sebastián de los Reyes, 08 de mayo de 2024.

