

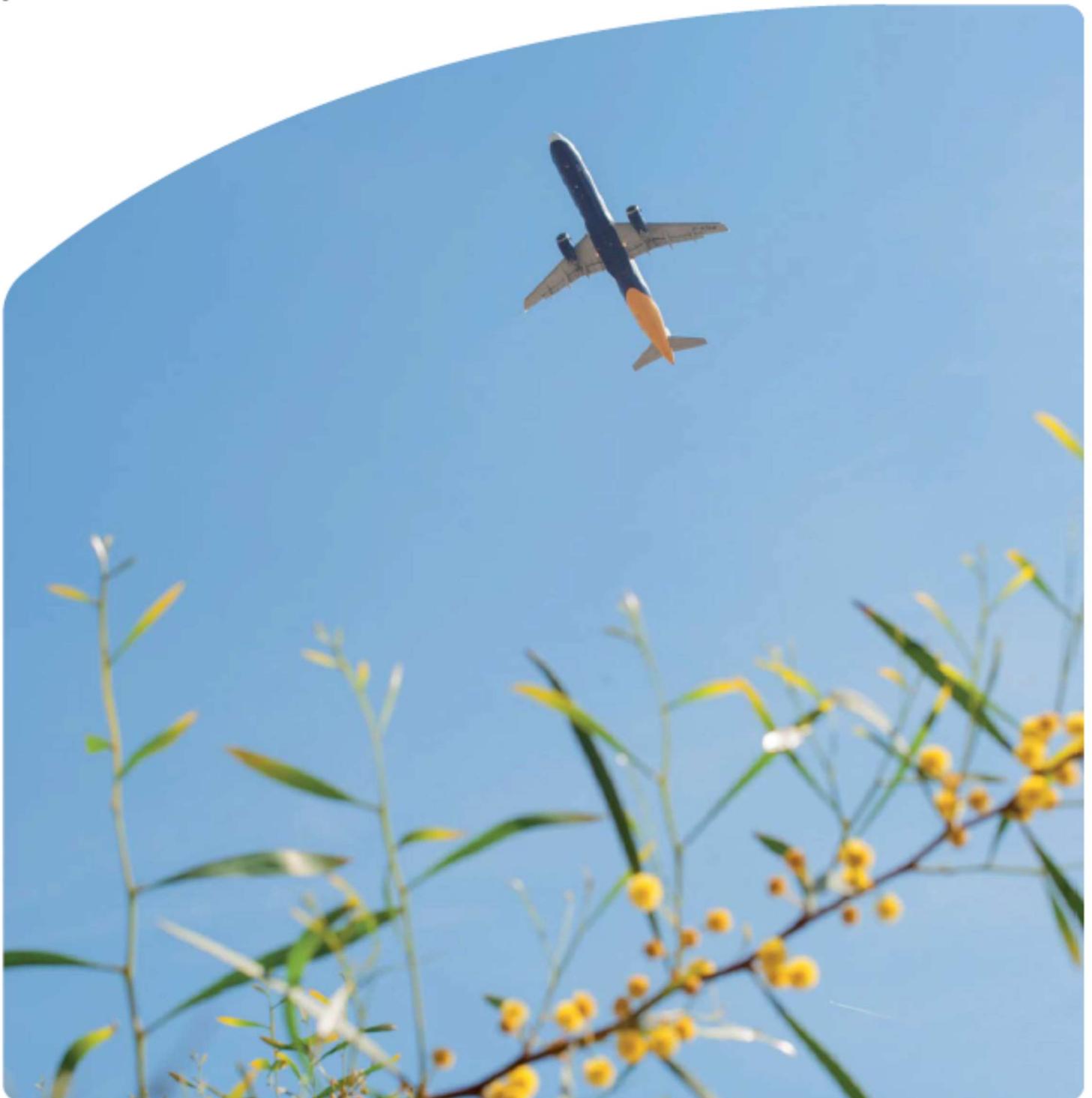


## Plan de Acción

asociado al Mapa Estratégico de Ruido (Fase III)

**Aeropuerto de Alicante-Elche**

*Diciembre 2018*





# ÍNDICE

RESUMEN EJECUTIVO .....	iii
<b>1. OBJETO Y PLANTEAMIENTO DEL PLAN DE ACCIÓN .....</b>	<b>1</b>
1.1. OBJETO .....	1
1.2. PLANTEAMIENTO METODOLÓGICO .....	1
<b>2. CONTEXTO JURÍDICO .....</b>	<b>2</b>
2.1. MARCO NORMATIVO DE REFERENCIA .....	2
2.2. CRITERIOS DE CALIDAD ACÚSTICA EXIGIBLES .....	4
<b>3. DESCRIPCIÓN DEL AEROPUERTO DE ALICANTE-ECLHE Y SU ENTORNO .....</b>	<b>6</b>
3.1. DESCRIPCIÓN DEL AEROPUERTO .....	6
3.2. DESCRIPCIÓN DEL AMBITO DE ESTUDIO .....	7
<b>4. PROCEDIMIENTO DE INFORMACIÓN PÚBLICA .....</b>	<b>8</b>
4.1. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO .....	8
4.2. RELACIÓN DE LAS ALEGACIONES RECIBIDAS .....	8
<b>5. RESULTADOS DEL CARTOGRAFIADO ESTRATÉGICO DE RUIDO .....</b>	<b>9</b>
5.1. EVALUACIÓN DE LOS RESULTADOS DE NIVELES SONOROS .....	9
5.2. EVALUACIÓN DE LOS RESULTADOS DE EXPOSICIÓN .....	9
5.3. INVENTARIO DE ZONAS DE CONFLICTO .....	11
5.3.1. IDENTIFICACIÓN PRELIMINAR EN EL MAPA ESTRATÉGICO ASOCIADO .....	11
5.3.2. ANÁLISIS DE PLANEAMIENTO .....	12
5.3.3. ZONAS DE CONFLICTO .....	13
<b>6. PLAN DE GESTIÓN DEL RUIDO EN EL AEROPUERTO DE ALICANTE-ELCHE .....</b>	<b>17</b>
6.1. ANTECEDENTES .....	17
6.2. OBJETIVOS .....	18
6.3. MEDIDAS IMPLANTADAS PARA LA GESTIÓN DEL RUIDO AEROPORTUARIO .....	18
6.3.1. MEDIDAS DE REDUCCIÓN DE RUIDO EN LA FUENTE .....	18
6.3.2. PROCEDIMIENTOS OPERACIONALES DE ABATIMIENTO DE RUIDO .....	19
6.3.3. PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN DEL SUELO .....	20
6.3.4. SISTEMA DE MONITORADO DE RUIDO .....	21
6.3.5. SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y PARTICIPACIÓN PÚBLICA DE LOS AGENTES IMPLICADOS .....	22
6.3.6. PLAN DE AISLAMIENTO ACÚSTICO .....	24
6.4. NUEVAS MEDIDAS A INCORPORAR EN EL PLAN DE ACCIÓN .....	25
6.4.1. REDUCCIÓN DE RUIDO EN LA FUENTE .....	25
6.4.2. PROCEDIMIENTOS OPERACIONALES DE ABATIMIENTO DE RUIDO .....	25
6.4.3. PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN DEL TERRITORIO .....	27
6.4.4. RESTRICCIONES OPERATIVAS .....	27
6.4.5. SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y PARTICIPACIÓN PÚBLICA .....	28
6.4.6. PLAN DE AISLAMIENTO ACÚSTICO .....	29
6.5. EVALUACIÓN DEL PLAN DE ACCIÓN .....	29
6.6. SÍNTESIS DEL PLAN DE ACCIÓN .....	30

## **ANEXOS**

### **ANEXO I: Glosario de términos**

### **ANEXO II: Cartografiado estratégico de ruido**

Plano 0.	Plano guía
Plano 1.	Mapa de niveles sonoros $L_{den}$
Plano 2.	Mapa de niveles sonoros $L_n$
Plano 3.	Mapa de niveles sonoros $L_d$
Plano 4.	Mapa de niveles sonoros $L_e$

### **ANEXO III: Planeamiento territorial**

### **ANEXO IV: Ámbito del Plan de Aislamiento Acústico del aeropuerto de Alicante-Elche**

## RESUMEN EJECUTIVO

El presente documento tiene por objeto establecer el plan de acción correspondiente al mapa estratégico de ruido, en su tercera fase, del aeropuerto de Alicante-Elche.

El plan de acción que se desarrolla persevera en la estrategia de mejora iniciada, desde el punto de vista acústico, en el entorno del aeropuerto y lo completa planificando las actuaciones correctoras necesarias en las zonas donde se superan los objetivos de calidad acústica de aplicación.

Las líneas de trabajo formuladas se desarrollan en consonancia con las medidas ya propuestas en el plan de acción asociado a la delimitación de la servidumbre acústica del aeropuerto, adaptando las mismas al nivel de ejecución actual y al periodo de vigencia temporal del plan.

Todas las actuaciones se encuadran en el marco del «enfoque equilibrado» adoptado por la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI) en la resolución de la Asamblea A33-7 de octubre de 2001 y ratificado mediante la resolución A36-2 de septiembre de 2007. El enfoque equilibrado proporciona a los Estados contratantes de la OACI un enfoque internacionalmente convenido para afrontar el problema del ruido en los aeropuertos. Comprende cuatro elementos principales: reducción del ruido en la fuente, planificación y gestión de la utilización de los terrenos, procedimientos operacionales de atenuación del ruido y restricciones a las operaciones de las aeronaves.

Este esquema de tareas se complementa con la adopción de otras medidas igualmente importantes como son la evaluación continuada del impacto producido mediante sistemas de control y vigilancia, 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 un plan de aislamiento acústico como medida correctora que garantice el cumplimiento de los objetivos de calidad acústica en el interior de los edificios.

Es preciso destacar que muchas de las medidas expuestas tienen un notable grado de implantación y madurez, consecuencia de la política de gestión del ruido ambiental que desde hace varios años lleva desarrollando el aeropuerto de Alicante-Elche. No obstante, estas actuaciones se han recogido en el plan de acción para asegurar su mantenimiento y continua mejora.

Dentro del Plan de Acción se han incluido todas las medidas relativas al aeropuerto de Alicante-Elche, tanto las que son responsabilidad de Aena como Gestor Aeroportuario, de Enaire como proveedor de servicios de Navegación Aérea y las correspondientes a la Dirección General de Aviación Civil.

En la siguiente tabla se refleja la descripción de las propuestas contenidas en el presente plan de acción, el plazo de implantación y el indicador que definirá el programa de seguimiento y vigilancia que se lleve a cabo para medir la eficacia y grado de cumplimiento de las actuaciones.

MEDIDA		PLAZO IMPLANTACIÓN	INDICADOR
<b>1. Reducción de ruido en la fuente</b>			
1.1	Se continuará con la adopción de los acuerdos Internacionales basados en los límites de certificación acústica de las aeronaves (Anexo 16, OACI)	En ejecución. Mantenimiento de la medida	Evolución anual del nº de operaciones y tipo de flota
<b>2. Procedimientos operacionales</b>			
2.1	Puesta en servicio de maniobras PBN – RNP APCH para las cabeceras 10/28	2019	Nº de operaciones anuales que utilizan estas maniobras
2.2	Puesta en servicio de maniobras SID y STAR RNAV 1 para el TMA del aeropuerto para ambas cabeceras 10/28	2019	Nº de operaciones anuales que utilizan estas maniobras
2.3	Definición de niveles mínimos para la autorización de desvíos de las maniobras SID	2018-2023	Nº de operaciones anuales desviadas por debajo de niveles mínimos
2.4	Tramitación de la publicación de AIP de la definición de niveles mínimos para la autorización de desvíos de las maniobras SID	2019	Publicación en AIP
2.5	Estudio de implantación de maniobras de descenso continuo (CDA) en periodo diurno. Fomento de utilización en periodo nocturno.	2018-2023	Nº de aterrizajes anuales operados mediante este tipo de maniobras
2.6	Se mantendrán los procedimientos operacionales de atenuación de ruido en tierra (pruebas de motores y uso de APU)	En ejecución. Mantenimiento de la medida	Número de pruebas de motores, duración y lugar
2.7	Se seguirá trabajando con el sistema de tasa de ruido	En ejecución. Mantenimiento de la medida	Evolución anual del nº de operaciones y tipo de flota
<b>3. Planificación y gestión del suelo</b>			
3.1	Aplicación de la servidumbre acústica como instrumento para informar los diferentes instrumentos de planificación territorial	En ejecución. Mantenimiento de la medida	Nº de informes realizados respecto al desarrollo de futuros planeamientos
<b>4. Restricciones operativas</b>			
4.1	Estudio necesario para analizar y valorar la introducción de restricciones a aeronaves específicas (AMC).	2018-2023	Nº de operaciones anuales de AMC
<b>5.-Información y participación pública y de los agentes implicados.</b>			
5.1	Control y vigilancia de la calidad acústica. Mantenimiento del sistema de monitorado de ruido y adaptación a las mejoras tecnológicas	En ejecución. Mantenimiento de la medida	Control de la evolución acústica en el entorno del aeropuerto
5.2.	Se seguirá con la transparencia y la información al ciudadano y a las autoridades locales (web, la WebTrack e informes acústicos a organismos oficiales)	En ejecución. Mantenimiento de la medida	Nº de consultas realizadas y nº de informes emitidos

	MEDIDA	PLAZO IMPLANTACIÓN	INDICADOR
5.3	Se continuará con la mejora continua en la atención al cliente, especialmente se trabajará en el sistema de recepción y contestación de quejas, facilitando su tiempo de respuesta	En ejecución. Mantenimiento de la medida	Nº de quejas recibidas y tiempo de contestación
5.4	Se seguirá trabajando en la línea de colaboración establecida con las Comisiones	En ejecución. Mantenimiento de la medida	Fecha y principales acuerdos de las comisiones
<b>6.-Plan de aislamiento acústico</b>			
6.1	Se realizará la ampliación del Plan de aislamiento acústico al ámbito que establece la delimitación de la servidumbre acústica aprobada del aeropuerto	Ampliación progresiva 2018-2023	Evolución de la ejecución y gestión del PAA (nº viviendas aisladas)



## 1. OBJETO Y PLANTEAMIENTO DEL PLAN DE ACCIÓN

### 1.1. OBJETO

El presente documento tiene por objeto establecer el plan de acción correspondiente al Mapa Estratégico de Ruido (MER), en su tercera fase, del aeropuerto de Alicante-Elche, el cual fue sometido a información pública el 23 de septiembre de 2017, mediante anuncio en el Boletín oficial del Estado, número 230.

La normativa vigente requiere, para este mapeado estratégico, la adopción de un plan de acción 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 tanto en la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, como en el Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, que la desarrolla, en lo referente a la evaluación y gestión del ruido ambiental.

Su principal objetivo radica en el análisis en detalle de los conflictos ya detectados en el mapa estratégico de ruido y los nuevos inventariados con el propósito de establecer unas líneas de actuación enfocadas a la reducción de los niveles de inmisión.

### 1.2. PLANTEAMIENTO METODOLÓGICO

El contenido mínimo de un plan de acción se encuentra regulado por el Anexo V del 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.

Para poder cumplir con las exigencias legales descritas, así como con los objetivos principales de un plan de acción, el trabajo se ha estructurado en una serie de fases muy concretas que definen las líneas de actuación a seguir:

- ✓ Análisis del marco normativo aplicable.
- ✓ Descripción del aeropuerto e identificación de la problemática acústica existente en el entorno del mismo.
- ✓ Caracterización de las zonas de conflicto. Se caracterizarán aquellos enclaves que serán considerados en el plan de acción, en los que se han detectado superaciones sobre los objetivos de calidad acústica fijados por la legislación aplicable.
- ✓ Definir las actuaciones preventivas y planificar las medidas correctoras necesarias en las zonas en las que se incumplan los objetivos de calidad establecidos en el Real Decreto 1367/2007. Estas medidas estarán orientadas a compatibilizar las actividades consolidadas en tales zonas con la actividad del aeropuerto, y a garantizar que se cumplen al menos, los objetivos de calidad acústica establecidos para el interior de las edificaciones.

Este desarrollo se completará con una serie de mapas e imágenes que reflejan la información descrita en cada uno de los apartados anteriores, y la definición y localización de las medidas correctoras propuestas.

## 2. CONTEXTO JURÍDICO

### 2.1. MARCO NORMATIVO DE REFERENCIA

El marco normativo vigente a nivel estatal en materia de ruido está constituido por la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, desarrollada reglamentariamente mediante el Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, en lo referente a la evaluación y gestión del ruido ambiental y el Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.

Con este marco se completa la transposición de la Directiva Europea 2002/49/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de junio de 2002, sobre evaluación y gestión del ruido ambiental, al derecho español y se establece un marco unificado para la definición y evaluación de la acústica ambiental, mediante distintos instrumentos que pueden ser tanto preventivos como correctores, entre los que se encuentran los Planes de Acción en materia de contaminación acústica.

El contenido y la estructura, tanto del cartografiado estratégico de ruido como de los planes de acción, están fijados por esta legislación vigente. En concreto, en el anexo V del **Real Decreto 1513/2005** se detalla el contenido mínimo a incluir en los Planes de Acción frente a la contaminación por ruido ambiental asociados a los Mapas Estratégicos de Ruido.

#### ***Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, en lo referente a la evaluación y gestión del ruido ambiental***

##### ***ANEXO VI/ Requisitos mínimos de los Planes de acción.***

1. *Los planes de acción incluirán, como mínimo, los elementos siguientes:*
  - *Descripción de la aglomeración, los principales ejes viarios, los principales ejes ferroviarios o principales aeropuertos y otras fuentes de ruido consideradas.*
  - *Autoridad responsable.*
  - *Contexto jurídico.*
  - *Valores límite establecidos con arreglo al artículo 5.4 de la Directiva 2002/49/CE.*
  - *Resumen de los resultados de la labor de cartografiado del ruido.*
  - *Evaluación del número estimado de personas expuestas al ruido, determinación de los problemas y las situaciones que deben mejorar.*
  - *Relación de las alegaciones u observaciones recibidas en el trámite de información pública de acuerdo con el artículo 22 de la Ley del Ruido.*
  - *Medidas que ya se aplican para reducir el ruido y proyectos en preparación.*
  - *Actuaciones previstas por las autoridades competentes para los próximos cinco años, incluidas medidas para proteger las zonas tranquilas.*
  - *Estrategia a largo plazo.*

**Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, en lo referente a la evaluación y gestión del ruido ambiental (continuación)**

- Información económica (si está disponible): presupuestos, evaluaciones coste-eficacia o costes-beneficios.
  - Disposiciones previstas para evaluar la aplicación y los resultados del plan de acción.
2. Algunas medidas que pueden prever las autoridades dentro de sus competencias son, por ejemplo, las siguientes:
- Regulación del tráfico.
  - Ordenación del territorio.
  - Aplicación de medidas técnicas en las fuentes emisoras.
  - Selección de fuentes más silenciosas.
  - Reducción de la transmisión de sonido.
  - Medidas o incentivos reglamentarios o económicos.
3. Los planes de acción recogerán estimaciones por lo que se refiere a la reducción del número de personas afectadas (que sufren molestias o alteraciones del sueño).

Con repercusión sobre los Planes de Acción, el **Real Decreto 1367/2007** establece los objetivos de calidad acústica a cumplir en base a una categorización del territorio en áreas acústicas de acuerdo al uso predominante del suelo. Estos umbrales de calidad se definen sobre unos indicadores específicos cuya definición y metodología de obtención se remite al Real Decreto 1513/2005. Los artículos que hacen referencia a estos aspectos se incluyen a continuación.

**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.****Capítulo III / Sección 2.a: Objetivos de calidad acústica.****Artículo 14. Objetivos de calidad acústica para ruido aplicables a áreas acústicas.**

1. En las áreas urbanizadas existentes se establece como objetivo de calidad acústica para ruido el que resulte de la aplicación de los siguientes criterios:
  - a) Si en el área acústica se supera el correspondiente valor de alguno de los índices de inmisión de ruido establecidos en la tabla A, del anexo II, su objetivo de calidad acústica será alcanzar dicho valor. En estas áreas acústicas las administraciones competentes deberán adoptar las medidas necesarias para la mejora acústica progresiva del medio ambiente hasta alcanzar el objetivo de calidad fijado, mediante la aplicación de planes zonales específicos a los que se refiere el artículo 25.3 de la Ley 37/2003, de 17 de noviembre.
  - b) En caso contrario, el objetivo de calidad acústica será la no superación del valor de la tabla A, del anexo II, que le sea de aplicación.
2. Para el resto de las áreas urbanizadas se establece como objetivo de calidad acústica para ruido la no superación del valor que le sea de aplicación a la tabla A del anexo II, disminuido en 5 decibelios.

**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. (continuación)**

3. Los objetivos de calidad acústica para ruido aplicables a los espacios naturales delimitados, de conformidad con lo establecido en el artículo 7.1 la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, como área acústica tipo g), por requerir una especial protección contra la contaminación acústica, se establecerán para cada caso en particular, atendiendo a aquellas necesidades específicas de los mismos que justifiquen su calificación.
4. Como objetivo de calidad acústica aplicable a las zonas tranquilas en las aglomeraciones y en campo abierto, se establece el mantener en dichas zonas los niveles sonoros por debajo de los valores de los índices de inmisión de ruido establecidos en la tabla A, del anexo II, disminuido en 5 decibelios, tratando de preservar la mejor calidad acústica que sea compatible con el desarrollo sostenible.

## 2.2. CRITERIOS DE CALIDAD ACÚSTICA EXIGIBLES

---

Entre los objetivos principales del Real Decreto 1367/2007 figura el establecimiento de unos criterios de valoración homogéneos de los niveles sonoros asociados a las infraestructuras de transporte.

La metodología de evaluación considera el análisis de tres indicadores  $L_{\text{día}}$ ,  $L_{\text{tarde}}$  y  $L_{\text{noche}}$  cuya definición se remite al Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, como:

- ✓  $L_{\text{día}}$  (Índice de ruido día): es el nivel sonoro medio a largo plazo ponderado A, definido en la norma ISO 1996-2:1987, determinado a lo largo de todos los períodos día (7 - 19 horas) de un año.
- ✓  $L_{\text{tarde}}$  (Índice de ruido tarde): es el 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 (19 - 23 horas) de un año.
- ✓  $L_{\text{noche}}$  (Índice de ruido noche): es el nivel sonoro medio a largo plazo ponderado A, definido en la norma ISO 1996-2: 1987 determinado a lo largo de todos los períodos noche (23 - 7 horas) de un año.

Los índices definidos son aplicables a una sectorización del territorio en áreas acústicas. Estas áreas son delimitadas por las administraciones locales en atención al uso predominante del suelo, según los tipos que previamente determinen las comunidades autónomas al incorporar este desarrollo reglamentario.

De acuerdo al artículo 14 del Real Decreto 1367/2007, las áreas acústicas así delimitadas, en áreas urbanizadas existentes, deberán tender a alcanzar los objetivos de calidad acústica que se indican en la tabla adjunta a continuación.

**Tabla 1. Objetivos de calidad acústica según la normativa estatal**

	TIPO DE ÁREA ACÚSTICA	ÍNDICES DE RUIDO		
		L <sub>d</sub>	L <sub>e</sub>	L <sub>n</sub>
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
a	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial	65	65	55
d	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso terciario distinto del contemplado en c)	70	70	65
c	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso recreativo y de espectáculos	73	73	63
b	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso industrial	75	75	65
f	Sectores del territorio afectados a sistemas generales de infraestructuras de transporte, u otros equipamientos públicos que los reclamen (1)	(2)	(2)	(2)

(1) *En estos sectores del territorio se adoptarán las medidas adecuadas de prevención de la contaminación, en particular mediante la aplicación de las tecnologías de menor incidencia acústica entre las mejores técnicas disponibles, de acuerdo al apartado a), del artículo 18.2 de la Ley 37/2003, de 17 de noviembre.*

(2) *En el límite perimetral de estos sectores del territorio no se superarán los objetivos de calidad acústica para ruido aplicables al resto de áreas acústicas colindantes con ellos.*

*Fuente: Tabla A del Anexo II 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. BOE núm. 254, de 23 de octubre de 2007 modificado por el Real Decreto 1038/2012, de 6 de julio (BOE núm 178, de 26 de julio de 2012).*

La superación de los objetivos de calidad arriba descritos constituirá el criterio de actuación prioritario en el planteamiento de los Planes de Acción.

### 3. DESCRIPCIÓN DEL AEROPUERTO DE ALICANTE-ELCHE Y SU ENTORNO

#### 3.1. DESCRIPCIÓN DEL AEROPUERTO

El aeropuerto de Alicante-Elche está situado a unos 9 kilómetros al suroeste de la ciudad de Alicante. Se encuentra a una altura de unos 43,21 metros y actualmente su límite de propiedad ocupa una superficie aproximada de 315 hectáreas de terrenos pertenecientes mayoritariamente al término municipal de Elche y una pequeña parcela (correspondiente al radar) en Torremanzanas.

El punto de referencia del aeropuerto (ARP) se encuentra aproximadamente en su centro geométrico y sus coordenadas son: latitud 38°16'55,80" norte y longitud 0°33'29,36" oeste.

Durante el año 2016, el aeropuerto registró un tráfico de 12.344.945 pasajeros, casi un 17 por ciento más que el año anterior, 87.116 operaciones y 5.461 toneladas de carga.

El tráfico nacional del aeropuerto representó el 11% del total de pasajeros en el año 2016, teniendo como principales destinos Barcelona, Palma de Mallorca y Madrid. Dentro del tráfico internacional operado durante el mismo periodo (89% del total), los países de El Reino Unido, Alemania, Noruega y Holanda son los países que aportan un mayor número de pasajeros.

Respecto a la configuración física del aeropuerto, el campo de vuelos consta de una pista. La pista tiene una orientación 10-28, de 3.000 metros de longitud y 45 metros de anchura. La figura siguiente representa la disposición de la pista y de cada uno de los umbrales en el aeropuerto.

**Ilustración 1. Localización de pistas y umbrales en el aeropuerto de Alicante-Elche.**



*Fuente: Elaboración propia*

### 3.2. DESCRIPCIÓN DEL ÁMBITO DE ESTUDIO

El **ámbito territorial** del presente plan de acción queda definido por el área correspondiente a la superficie de territorio definida por las isófonas de  $L_{den}$  55 dB(A) y  $L_{noche}$  50 dB(A).

De acuerdo a la delimitación realizada, la zona de estudio se extiende parcialmente sobre los términos municipales de Alicante y Elche. Su localización en relación con el aeropuerto de Alicante-Elche puede apreciarse en la siguiente ilustración.

**Ilustración 2. Municipios incluidos en el ámbito de estudio.**



*Fuente: Elaboración propia.*

## 4. PROCEDIMIENTO DE INFORMACIÓN PÚBLICA

### 4.1. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

---

En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 14 de la Ley 37/2003 del Ruido, se publicó Anuncio en el Boletín Oficial del Estado, número 230, de 23 de septiembre de 2017, en el apartado de Otros anuncios oficiales, por el que sometía a información pública los Mapas Estratégicos de Ruido (Fase III) de los aeropuertos de Palma de Mallorca, Alicante-Elche, Valencia y Málaga-Costa del Sol.

En este anuncio se recogían los lugares y Administraciones en las que estaría la documentación expuesta al público en los días y horas hábiles de oficina para cada uno de los aeropuertos citados anteriormente.

Concretamente la documentación relativa al Mapa Estratégico de Ruido del Aeropuerto de Alicante-Elche, estuvo disponible en la Subdelegación del Gobierno en Alicante, sita en la Plaza Muntanyeta, 6, 03001, Alicante.

Adicionalmente, la información relativa a todos los aeropuertos estuvo disponible en la página web del Ministerio de Fomento, <http://www.fomento.es> (área de actividad: Aviación Civil-Novedades/Destacados).

Las posibles alegaciones u observaciones que la evaluación de dicha documentación pudiera ocasionar debían remitirse a la Dirección General de Aviación Civil perteneciente al Ministerio de Fomento, facilitándose la siguiente dirección: Paseo de la Castellana, 67. 5ª planta, 28071 - Madrid

### 4.2. RELACIÓN DE LAS ALEGACIONES RECIBIDAS

---

Una vez finalizado el proceso de información pública, informar que no se ha recibido ninguna alegación al Mapa Estratégico de Ruido del Aeropuerto de Alicante-Elche, en su Fase III.

## 5. RESULTADOS DEL CARTOGRAFIADO ESTRATÉGICO DE RUIDO

### 5.1. EVALUACIÓN DE LOS RESULTADOS DE NIVELES SONOROS

Los resultados gráficos se encuentran recogidos en los mapas de niveles sonoros que pueden consultarse en el *Anexo I. Cartografiado estratégico de ruido* del presente estudio. Estos mapas representan la posición de las líneas isófonas calculadas para cada uno de los indicadores definidos anteriormente,  $L_{den}$ ,  $L_{noche}$ ,  $L_{día}$  y  $L_{tarde}$ , sobre el ámbito de estudio, delimitando los sectores del territorio expuestos a unos determinados niveles de inmisión sonora.

Para la obtención de los mapas, se han superpuesto los resultados gráficos procedentes del software INM sobre una base cartográfica adecuada basada en los planos 1:25.000 del Centro Nacional de Información Geográfica (CNIG-IGN), utilizando un Sistema de Información Geográfica (SIG).

### 5.2. EVALUACIÓN DE LOS RESULTADOS DE EXPOSICIÓN

En este apartado se realiza una síntesis de los principales resultados obtenidos en el Mapa Estratégico de Ruido del aeropuerto de Alicante-Elche.

Las siguientes tablas muestran los datos de exposición relativos a la estimación de superficies ( $km^2$ ), número de personas (centenas) y viviendas (centenas) para cada uno de los indicadores analizados.

**Tabla 2. Área estimada, población y viviendas expuestas. Indicador  $L_{den}$ .**

RANGO	AREA (KM <sup>2</sup> )	POBLACIÓN (CENTENAS)	VIVIENDAS (CENTENAS)
55-60	13,902	71	43
60-65	6,287	32	28
65-70	3,059	2	3
70-75	0,966	1	1
>75	0,754	-	-

Fuente: *Elaboración propia*

**Tabla 3. Área estimada, población y viviendas expuestas. Indicador  $L_{noche}$ .**

RANGO	AREA (KM <sup>2</sup> )	POBLACIÓN (CENTENAS)	VIVIENDAS (CENTENAS)
50-55	6,773	29	26
55-60	3,169	2	2
60-65	1,003	1	1
65-70	0,423	-	-
>70	0,310	-	-

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 4. Área estimada, población y viviendas expuestas. Indicador  $L_{día}$ .**

RANGO	AREA (KM <sup>2</sup> )	POBLACIÓN (CENTENAS)	VIVIENDAS (CENTENAS)
55-60	10,399	73	45
60-65	5,087	22	22
65-70	2,109	1	1
70-75	0,723	1	1
>75	0,620	-	-

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 5. Área estimada, población y viviendas expuestas. Indicador  $L_{tarde}$ .**

RANGO	AREA (KM <sup>2</sup> )	POBLACIÓN (CENTENAS)	VIVIENDAS (CENTENAS)
55-60	9,302	56	38
60-65	4,657	15	17
65-70	1,763	1	1
70-75	0,645	-	-
>75	0,521	-	-

Fuente: Elaboración propia

En el apartado 5. Cálculo de niveles de exposición del documento *Memoria Técnica del Mapa Estratégico de Ruido del aeropuerto de Alicante-Elche* puede consultarse una descripción más amplia de la información de partida utilizada y el tratamiento empleado para el cálculo de los niveles de exposición aquí mostrados.

### 5.3. INVENTARIO DE ZONAS DE CONFLICTO

#### 5.3.1. IDENTIFICACIÓN PRELIMINAR EN EL MAPA ESTRATÉGICO ASOCIADO

Para detectar de forma preliminar las zonas de conflicto en el MER, se identificaron todas aquellas áreas que superaban los objetivos de calidad acústica establecidos en la normativa estatal, concretamente en el Real Decreto 1367/2007, tal y como aparece recogido en el *apartado 6. Análisis de los resultados obtenidos* del documento Memoria del Mapa Estratégico de Ruido.

Una vez identificadas éstas, se seleccionaron las zonas de conflicto, en base a los siguientes criterios:

- ✓ Aquellas viviendas que exceden los criterios de calidad fijados para las áreas “tipo a”, es decir, niveles sonoros que sobrepasan los  $L_d > 65$  dB(A),  $L_e > 65$  dB(A) o  $L_n > 55$  dB(A).
- ✓ Aquellos usos de carácter docente o sanitario que superan los criterios para áreas “tipo e”, es decir, niveles sonoros que sobrepasan los  $L_d > 60$  dB(A),  $L_e > 60$  dB(A) o  $L_n > 50$  dB(A).

Según esta metodología se inventariaron edificaciones en los municipios de Alicante y Elche donde se excedían los criterios de calidad para las áreas de “tipo a” y tipo “e”, tal y como muestra las siguientes tablas.

**Tabla 6. Entidades de población que exceden los criterios de calidad fijados por el Real Decreto 1367/2007 para áreas acústicas tipo a**

MUNICIPIO	POBLACIÓN EXPUESTA (EN CENTENAS)			ENTIDADES DE POBLACIÓN
	LD > 65 DBA	LE > 65 DBA	LN > 55 DBA	
Alicante	1	-	1	Urbanova
Elche	1	1	1	Diseminado al oeste de la cabecera 10 y al noreste de El Altet Urbanización Prochal

*Fuente: Elaboración propia*

**Tabla 7. Entidades de población que exceden los criterios de calidad fijados por el Real Decreto 1367/2007 para áreas acústicas tipo e**

MUNICIPIO	CENTROS CULTURALES / DOCENTES Ó SANITARIOS		NOMBRE
	Nº DE CENTROS		
Elche	4		Colegio Público Rodolfo Tomás Samper
			Parroquia Santa María del Mar
			Centro Sociocultural El Altet
			Hospital IMED
Alicante	3		Centro comunitario Urbanova
			Centro médico en Urbanova
			Puesto de socorro de La Cruz Roja

*Fuente: Elaboración propia*

### 5.3.2. ANÁLISIS DE PLANEAMIENTO

Sin embargo, para la elaboración del presente documento, se concreta esta delimitación preliminar a partir de la caracterización del territorio en áreas acústicas, atendiendo a la propia zonificación acústica o, en su caso, a los instrumentos de ordenación vigente de los municipios, relativos a la clasificación y calificación del suelo.

En concreto, la planificación territorial de la zona de estudio se rige por el Plan General del municipio de Elche, cuyo texto refundido fue actualizado en 2013 y por el Plan General Municipal de Ordenación de Alicante cuyas normas subsidiarias fueron actualizadas mediante texto refundido en 2010.

En el *Anexo III. Planeamiento territorial* de este documento se adjunta la representación gráfica del planeamiento vigente en cada municipio del ámbito territorial considerado.

El análisis de la distribución por categoría de suelo (clasificación y calificación) del ámbito de estudio considerado se adjunta en las tablas incluidas a continuación.

**Tabla 8. Superficie (ha) por clasificación de suelo existente en el área de estudio**

CLASIFICACIÓN DEL SUELO		
Suelo Urbano	Suelo Urbanizable	Suelo no urbanizable
685,83	91,91	1.717,41

*Fuente: Elaboración propia*

**Tabla 9. Superficie (ha) por calificación de suelo existente en el área de estudio**

CALIFICACIÓN DEL SUELO	
Calificación	Superficie por categoría (ha)
Residencial	170,85
Industrial	129,19
Terciario	11,69
Espacios libres	44,18
Equipamiento educativo-cultural	5,66
Equipamiento asistencial	0,32
Equipamiento deportivo-recreativo	8,34
Otros equipamientos	15,63
Red viaria	131,38
Red aeroportuaria	278,65
Protección de sistemas	118,23

*Fuente: Elaboración propia*

### 5.3.3. ZONAS DE CONFLICTO

Una vez examinada el área de estudio en cuanto a su calificación y clasificación del suelo, es necesario analizar aquellas zonas del ámbito de estudio donde se vulneran los objetivos de calidad acústica fijados en la legislación vigente, en función de los usos predominantes del suelo que se especifican en los instrumentos de ordenación urbana citados anteriormente.

En la siguiente tabla se muestra la correlación entre las diferentes calificaciones del suelo y los valores objetivo de calidad acústica que le serían de aplicación, tomando como referencia los usos predominantes del suelo y los valores de inmisión sonora recogidos en la tabla A del Anexo II del Real Decreto 1367/2007.

**Tabla 10. Equivalencia entre calificación de usos y valores objetivo de calidad acústica**

CALIFICACIÓN DEL SUELO	OBJETIVOS DE CALIDAD ACÚSTICA (DB(A))		
	$L_d$	$L_e$	$L_n$
Residencial	65	65	55
Industrial	75	75	65
Terciario	70	70	65
Espacios libres	73	73	63
Equipamiento educativo-cultural	60	60	50
Equipamiento asistencial	60	60	50
Equipamiento deportivo-recreativo	73	73	63
Otros equipamientos	70	70	65
Red viaria	En el límite perimetral de estos sectores del territorio, no se superarán los objetivos de calidad acústica aplicables al resto de áreas acústicas colindantes con ellos.		
Red aeroportuaria			
Protección sistemas			

*Fuente: Elaboración propia*

En este sentido, cabe destacar que se han examinado los suelos que fueron clasificados como urbanos en sus respectivos planeamientos urbanísticos. No obstante, con el fin de tener en consideración las zonas de crecimiento urbano consolidadas, también se han analizado los sectores del territorio clasificados como urbanizables que presentan en la actualidad un alto grado de desarrollo.

En la siguiente ficha, se detallan las superficies (ha) expuestas, los datos relativos al número de personas (estimadas en centenas), así como el número de colegios y hospitales (en unidades) detectados por encima de los objetivos de calidad (OCA).

Los porcentajes para cada indicador de población expuesta por encima de los OCA recogidos en los gráficos de la ficha, se han obtenido a partir de los datos de población total expuesta en el ámbito de estudio por indicador.

**MER FASE III. AEROPUERTO DE ALICANTE-ELCHE**
**Población por encima de OCA**

**Superficie expuesta (ha) por encima de OCA. Áreas de sensibilidad acústica**

ÁREAS ACÚSTICAS	L <sub>DÍA</sub>	L <sub>TARDE</sub>	L <sub>NOCHE</sub>
<b>a</b>	L <sub>día</sub> >65dB(A) <b>1,578</b>	L <sub>tarde</sub> >65dB(A) -	L <sub>noche</sub> >55dB(A) <b>7,939</b>
<b>e</b>	L <sub>día</sub> >60dB(A) <b>3,881</b>	L <sub>tarde</sub> >60dB(A) <b>3,567</b>	L <sub>noche</sub> >50dB(A) <b>4,238</b>

**Superficie expuesta (ha) por encima de OCA. Suelo urbanizable**

	L <sub>DÍA</sub> >60DB(A)	L <sub>TARDE</sub> >60DB(A)	L <sub>NOCHE</sub> >50DB(A)
<b>SUELO URBANIZABLE</b>	<b>0,159</b>	-	<b>0,471</b>

**Nº de colegios y hospitales afectados**

Nº	L <sub>DÍA</sub>	L <sub>TARDE</sub>	L <sub>NOCHE</sub>
<b>Colegios</b>	L <sub>día</sub> >60dB(A) <b>1</b>	L <sub>tarde</sub> >60dB(A) <b>1</b>	L <sub>noche</sub> >50dB(A) <b>1</b>
<b>Hospitales</b>	L <sub>día</sub> >60dB(A) <b>1</b>	L <sub>tarde</sub> >60dB(A) <b>1</b>	L <sub>noche</sub> >50dB(A) <b>1</b>

(\*) Para la contabilización de la superficie de suelo urbanizable expuesto a niveles por encima de L<sub>d</sub> 60, L<sub>e</sub> 60 y L<sub>n</sub> 50 se han tenido en cuenta áreas de suelo urbanizable calificado como residencial, equipamientos de uso educativo cultural o sanitario asistencial, o que no tengan un uso asignado.

De acuerdo al diagnóstico de los resultados mostrados se detectan sectores del territorio en el entorno aeroportuario en los que no se verifican los estándares de calidad acústica, del Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, considerados para el estudio.

En cuanto a usos del suelo se refiere, existen cuatro zonas de conflicto detectadas en áreas acústicas definidas como “tipo a” y “tipo e”, especificadas por la legislación como sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial y uso sanitario, docente y cultural que requiera una especial protección contra la contaminación acústica respectivamente.

**Tabla 11. Análisis de la superación de los objetivos de calidad en función del uso del suelo.**

CALIFICACIÓN DEL SUELO	MUNICIPIOS AFECTADOS	PERIODO EXPUESTO	OBSERVACIONES
Urbano educativo-cultural	Elche	Día, tarde y noche	Se ha inventariado una parcela sin edificar localizada al sureste del Parque Empresarial de Elche, en la que todavía no ha sido construido ningún equipamiento docente.
Urbano educativo-cultural	Elche	Día, tarde y noche	Al este del aeropuerto se localiza el equipamiento educativo denominado C.P. Rodolfo Tomás Samper en El Altet.
Urbano educativo-cultural	Elche	Noche	Se detecta la presencia del centro sociocultural El Altet y la Iglesia de Santa María del Mar en El Altet.
Urbano residencial	Alicante	Día y noche	Se identifica afección en la zona sur de la urbanización Urbanova.
Urbanizable residencial	Elche	Día y noche	Área sin edificar en la parte suroeste del núcleo de Torrellano.

*Fuente: Elaboración propia*

También se han inventariado viviendas cuya población está expuesta a niveles de ruido superiores a los objetivos de calidad definidos para sectores del territorio con predominio de uso residencial para los indicadores  $L_{\text{día}}$ ,  $L_{\text{tarde}}$  y  $L_{\text{noche}}$  en el municipio de Elche.

Estas edificaciones se encuentran localizadas en suelo clasificado como no urbanizable diseminadas al oeste de la cabecera 10 y al noroeste de El Altet, estando la afección en esta área presente durante los tres períodos evaluados: día, tarde y noche. A estas viviendas hay que añadir un grupo de edificaciones residenciales situadas al este del aeropuerto en la urbanización Prochal, también sobre suelo no urbanizable, que estarían afectadas durante los períodos de día y noche.

Del mismo modo, también se han localizado centros culturales o sanitarios en los que se exceden los criterios de calidad fijados por el Real Decreto 1367/2007 para las áreas acústicas tipo e,  $L_d > 60$  dB(A),  $L_e > 60$  dB(A) y  $L_n > 50$  dB(A), no ubicados en suelo clasificado como equipamiento educativo-cultural o asistencial.

Estos centros en los que se superan los criterios para áreas acústicas “tipo e” pertenecientes al municipio de Alicante son el Centro comunitario Urbanova y el Centro Médico Urbanova, ambos afectados durante el periodo nocturno.

En el término municipal de Elche, se ha inventariado el hospital IMED sobre el que se superan los criterios fijados para áreas acústicas “tipo e”. Este centro sanitario está ubicado en suelo calificado como industrial y se encontraría afectado durante los tres períodos temporales, día, tarde y noche.

La localización de las zonas de conflicto detectadas en función del uso del suelo se puede consultar en la siguiente ilustración.

**Ilustración 3. Localización de las zonas de superación**



*Fuente: Elaboración propia*

## 6. PLAN DE GESTIÓN DEL RUIDO EN EL AEROPUERTO DE ALICANTE-ELCHE

### 6.1. ANTECEDENTES

---

El aeropuerto de Alicante-Elche, ha estado desarrollando una política de gestión ante la contaminación acústica desde hace más de una década.

En este sentido, en el año 2007 Aena elaboró los primeros Mapas Estratégicos de los grandes aeropuertos, en cumplimiento de la Directiva 2002/49 CE, sobre gestión y evaluación del ruido ambiental, los cuales deben revisarse cada 5 años. Por este motivo, en 2012 se procedió a elaborar la segunda fase de los mapas y en 2017, la fase III a la que corresponde el presente plan de acción. El objeto final de estos mapas consiste en elaborar un diagnóstico común de la situación acústica global de los miembros de la Unión Europea.

Siguiendo con esta gestión del ruido, durante el año 2016, se efectuó la delimitación de las servidumbres aeronáuticas acústicas, y su plan de acción asociado, exigidas por la Ley 5/2010, de 17 de marzo, de Navegación Aérea. Tras el necesario procedimiento de información pública, fueron aprobadas mediante el *Real Decreto 230/2018, de 20 de abril, por el que se aprueban las servidumbres aeronáuticas acústicas, el mapa de ruido y el plan de acción del aeropuerto de Alicante-Elche*, publicado en el BOE nº130 de 29 de mayo de 2018.

Por un lado, este proceso implica la aprobación de unas servidumbres que reflejan la afección acústica del aeropuerto, tanto en la situación actual como en un horizonte futuro de desarrollo, con el propósito de salvaguardar 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 su zona de afección.

De forma análoga, el plan de acción se presenta como una constatación de la política vigente en materia de ruido que ha supuesto un adelanto considerable en el entorno de los aeropuertos, así como el compromiso de mejora continua mediante la definición de medidas protectoras, correctoras y compensatorias para cumplir los objetivos perseguidos.

Esta política de gestión del ruido aeroportuario se estructura en torno a las líneas de trabajo acordes con el concepto de “*enfoque equilibrado*”. Este principio fue ratificado por la Asamblea de la Organización de Aviación Internacional (OACI) mediante la resolución A36-22, de septiembre 2007, como instrumento de acción homogéneo para tratar el problema de la gestión del ruido en los aeropuertos.

Las líneas de trabajo que fija son fundamentalmente cuatro: reducción de los niveles de emisión en la fuente, gestión y planificación idónea del territorio, establecimiento de procedimientos operativos de atenuación de ruidos y adopción de restricciones operativas.

## 6.2. OBJETIVOS

---

El plan de acción que se desarrolla persevera en la estrategia de mejora iniciada desde el punto de vista acústico en el entorno del aeropuerto y lo completa planificando las actuaciones correctoras necesarias en las zonas donde se superan los objetivos de calidad acústica de aplicación.

Las medidas propuestas deben asegurar la compatibilización de las actividades consolidadas en tales áreas con la actividad del aeropuerto, y el cumplimiento, al menos, de los objetivos de calidad acústica establecidos para el interior de las edificaciones.

Para ello, en el siguiente apartado se comienza incluyendo una aproximación a las actuaciones enfocadas a la reducción de la exposición acústica que el aeropuerto de Alicante-Elche ya ha llevado a cabo o tiene en ejecución.

Posteriormente, se incluye la propuesta de actuaciones, donde se define el programa a corto y largo plazo para hacer frente a la problemática acústica en las inmediaciones del aeropuerto, en consonancia con la estrategia internacional del «enfoque equilibrado» anteriormente citada.

A todas las actuaciones propuestas se les ha asociado un indicador que permitirá efectuar la evaluación de las medidas emprendidas, su seguimiento en la obtención de mejoras acústicas, así como ayudar en la formulación de nuevas propuestas en caso de ser necesarias.

## 6.3. MEDIDAS IMPLANTADAS PARA LA GESTIÓN DEL RUIDO AEROPORTUARIO

---

Aena consciente de que la contaminación acústica es uno de los principales aspectos ambientales generados a causa de la actividad aeronáutica en el ambiente aeroportuario, ha convertido en una de sus prioridades la reducción al mínimo posible de los niveles acústicos y la protección de la calidad de vida de las poblaciones del entorno aeroportuario.

A este respecto, las medidas puestas en práctica en el aeropuerto de Alicante-Elche, encaminadas a minimizar las molestias que causa el ruido sobre la población del entorno, se encuadran en el marco del "enfoque equilibrado".

Esta línea de trabajo se complementa con la adopción de otras medidas igualmente importantes 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.

A continuación, se incluye brevemente el conjunto de actuaciones que actualmente se llevan a cabo en el aeropuerto de Alicante-Elche en el contexto de su programa de gestión del ruido aeroportuario.

### 6.3.1. MEDIDAS DE REDUCCIÓN DE RUIDO EN LA FUENTE

Aena y por tanto el aeropuerto de Alicante-Elche, ha 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 Alicante-Elche 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.

Además, en el 2001 se definió un nuevo estándar de ruido denominado capítulo 4, más exigente 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.

### 6.3.2. PROCEDIMIENTOS OPERACIONALES DE ABATIMIENTO DE RUIDO

#### 6.3.2.1. Diseño y optimización de trayectorias

Aena y Enaire han dedicado un esfuerzo muy importante en la implantación de procedimientos de precisión RNAV que no requieren sobrevolar las radioayudas terrestres. Las maniobras diseñadas bajo este concepto tienen algo más de flexibilidad para adaptarse al entorno y evitar en algunos casos el sobrevuelo de poblaciones.

Su operación requiere la certificación específica de las aeronaves que la utilicen derivada de la implantación de sistemas de navegación muy precisos. Como consecuencia se logran niveles de dispersión entorno a la trayectoria nominal muy inferiores a los que se producen sobre los sistemas convencionales, aumentando la eficacia de un trazado óptimo de la trayectoria.

Para el TMA del aeropuerto de Alicante-Elche se han implantado, para las dos cabeceras de la pista, maniobras SID de tipo B-RNAV, así como transición B-RNAV entre las de tipo STAR y las aproximaciones, 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.

#### 6.3.2.2 Procedimientos operacionales de abatimiento de ruido en aterrizaje

Además, el aeropuerto de Alicante-Elche ha implantado **maniobras de descenso continuo (CDA)** para operaciones de aproximación en periodo nocturno. Así, al ser el periodo temporal de menor demanda, la capacidad operativa del aeropuerto no se ve alterada por estos procedimientos. Concretamente, en el AIP están publicadas las cartas de llegada por instrumentos en descenso continuo para las dos cabeceras de la pista (10 y 28) para dicho periodo.

Esta técnica consiste en facilitar la realización de maniobras de aproximación con una pendiente de descenso continua en toda la maniobra, evitando escalones de descenso que generan mayor impacto acústico con la variación de potencia de los motores, lo que también disminuye el consumo de combustible y, por tanto, una menor emisión de gases contaminantes.

### 6.3.2.3 Procedimientos operacionales de abatimiento de ruido de operaciones en tierra

En relación al aprovisionamiento energético mediante la **unidad de potencia auxiliar (APU)**, el aeropuerto de Alicante-Elche recoge en el documento AIP la obligatoriedad de uso de la instalación de suministro de corriente de 400 Hz en todos los puestos de estacionamiento. De este modo únicamente se podrá utilizar la APU cuando no estén operativas las citadas instalaciones de corriente ni las unidades móviles o cuando se requiera el servicio de aire acondicionado y no esté disponible el equipamiento.

Además, el aeropuerto de Alicante-Elche regula la ejecución de **pruebas de motores**, las cuales deberán contar con la autorización oportuna y quedan totalmente prohibidas siempre que se realicen en régimen superior al ralentí entre las 23:00-6:00 horas.

### 6.3.2.4 Medidas de desincentivación de aeronaves ruidosas

El aeropuerto de Alicante-Elche dispone de un sistema de **tasa de ruido** cuyo objeto es 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.

**Tabla 12. Incremento por clasificación acústica de la aeronave**

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

*Fuente: Guía de tarifas Aena 2018*

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.

### 6.3.3. PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN DEL SUELO

El objetivo de esta actuación es impedir que los nuevos instrumentos de planificación del territorio aprueben en el entorno del aeropuerto modificaciones de los usos del suelo que permitan el desarrollo de usos incompatibles con la actividad aeroportuaria y favorecer el desarrollo de los usos compatibles con el mismo, como el industrial y el comercial.

Como se ha comentado anteriormente en el apartado 6.1. *Antecedentes*, el aeropuerto de Alicante-Elche tiene delimitada una servidumbre aeronáutica acústica aprobada por el *Real Decreto 230/2018, de 20 de abril, por el que se aprueban las servidumbres aeronáuticas acústicas, el mapa de ruido y el plan de acción del aeropuerto de Alicante-Elche*, que deberá tenerse en cuenta por las Administraciones competentes en materia de ordenación del territorio y urbanismo.

### 6.3.4. SISTEMA DE MONITORADO DE RUIDO

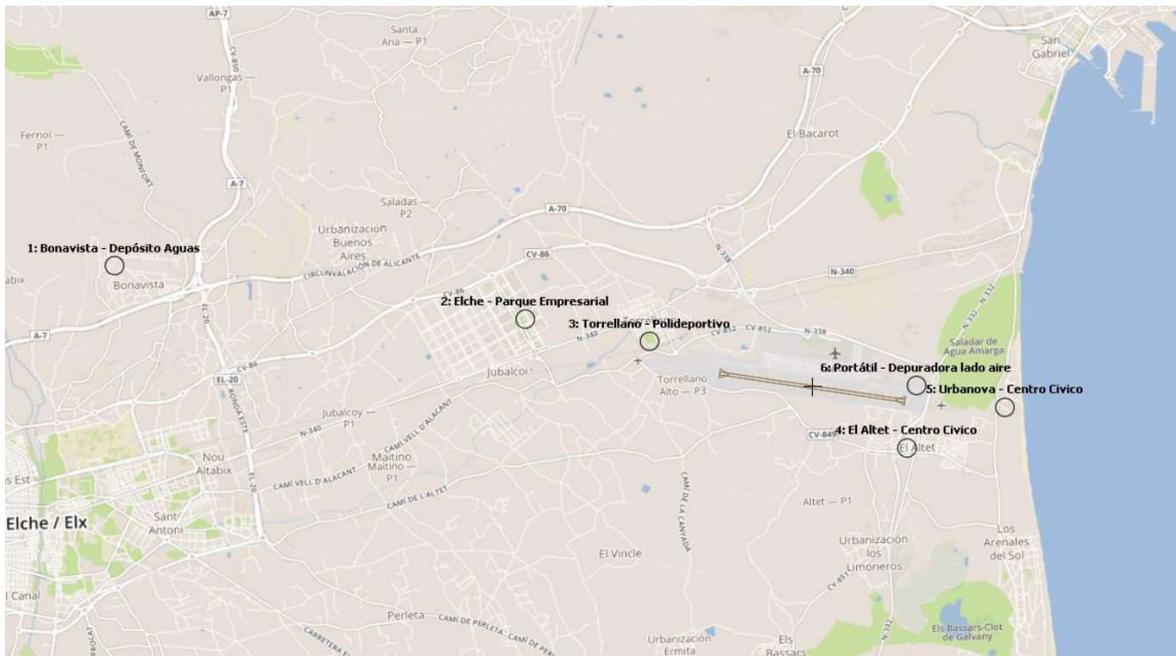
Desde el año 2012 el aeropuerto de Alicante-Elche tiene instalado un sistema de monitorado de ruido y trayectorias de vuelo en el aeropuerto (SIRALC). El sistema de monitorado funciona durante las 24 horas, de forma automática, disponiendo de una información completa y fiable de los datos radar y de planes de vuelo, que facilita la posición de la aeronave en cada instante, al objeto de identificar posibles incumplimientos de los procedimientos anti ruido establecidos en el aeropuerto.

Este sistema recibe y correlaciona los datos radar con las mediciones de niveles acústicos registrados en los Terminales de Monitorado de Ruido (TMR) de modo que es capaz de detectar, medir y asociar el ruido generado por las aeronaves al sobrevolar los diferentes micrófonos instalados en zonas estratégicas del entorno aeroportuario.

El sistema consta de 5 TMR fijos de los cuales dos disponen de estaciones meteorológicas que recogen, entre otros datos, la dirección y fuerza del viento. Además, 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, por parte de ayuntamientos u organismos.

En la siguiente ilustración puede verse la localización e identificación de cada uno de ellos.

**Ilustración 4. Localización de los TMR del Sistema de Monitorado de Ruido. Aeropuerto de Alicante-Elche**



Fuente: Aena S.A.

**Tabla 13. Identificación de Terminales de Monitorado de ruido del aeropuerto de Alicante-Elche**

TMR	UBICACIÓN	COORDENADAS GEOGRÁFICAS (WGS84)
1 <sup>1</sup>	Urbanización Bonavista. Depósito de aguas	38°18'08"N / 0°41'06"W
2	Parque Empresarial Elche. Edf. Bulevar Parque	38°17'35"N / 0°36'36"W
3	Torrellano. Polideportivo	38°17'02"N / 0°35'15"W
4	El Altet. Centro cívico	38°16'22"N / 0°32'27"W
5 <sup>1</sup>	Urbanova. Centro cívico	38°16'42"N / 0°31'22"W
6	Aeropuerto (Terminal Portátil)	38°16'55"N / 0°32'20"W

<sup>1</sup>Cuenta con estación meteorológica

Fuente: Aena S.A.

### 6.3.5. SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y PARTICIPACIÓN PÚBLICA DE LOS AGENTES IMPLICADOS

El aeropuerto de Alicante-Elche, es consciente de la importancia de crear un clima de colaboración y confianza entre el gestor aeroportuario y la ciudadanía, creando un beneficio para ambos agentes implicados. Por un lado, permite al gestor aeroportuario conocer cuáles son las principales fuentes de molestia para el entorno del aeropuerto y poder adoptar con eficacia las medidas necesarias. Al mismo tiempo, permite a la sociedad tener la información que necesita sobre el medio ambiente en el entorno aeroportuario y entender las dificultades técnicas y de seguridad que pueden existir en la aplicación de determinadas medidas.

Para lograr este cometido el aeropuerto de Alicante-Elche tiene operativas una serie de medidas:

#### 6.3.5.1. Web pública de Aena. Información acústica suministrada por el aeropuerto de Alicante-Elche.

Aena tiene disponible en su web, a través de la aplicación WebTrak, el "Mapa Interactivo de Ruido" en todos los aeropuertos que disponen de Sistemas de Monitorado de Ruido y Sendas de Vuelo, entre los que se encuentra el aeropuerto de Alicante-Elche.

Esta herramienta pone a disposición de vecinos, ayuntamientos y usuarios en general un sistema de visualización que ofrece información precisa sobre las trayectorias seguidas por las aeronaves en sus operaciones de despegue y aterrizaje en el aeropuerto y los niveles de ruido producidos por las mismas registrados en los TMR instalados en el entorno del aeropuerto.

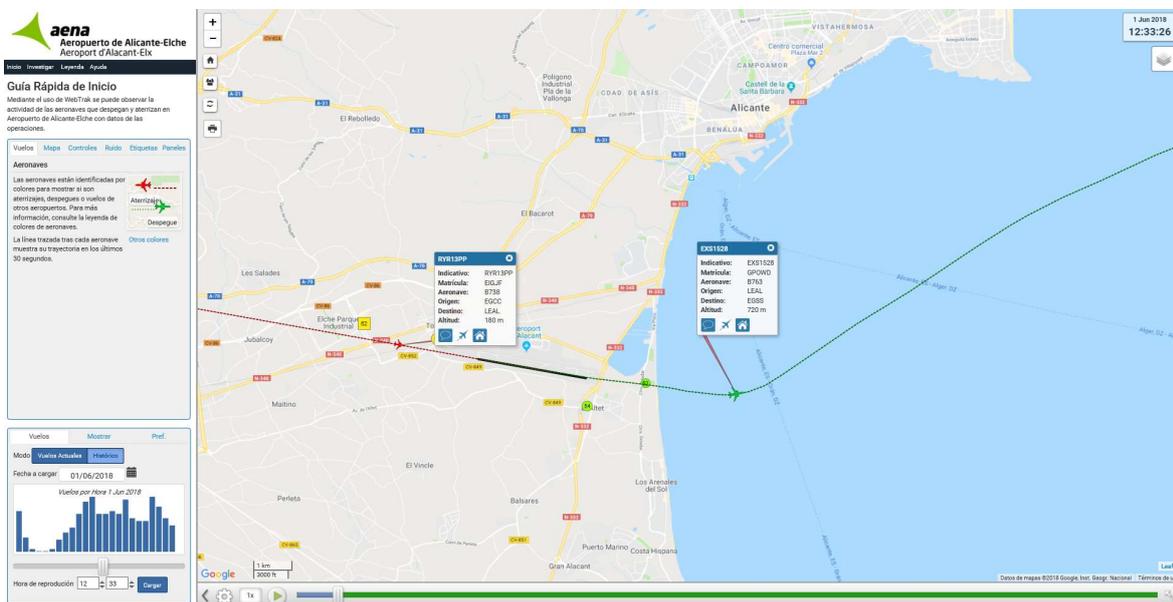
Este mapa interactivo de ruido permite a los usuarios, dentro de un entorno gráfico sencillo y cómodo, con numerosas facilidades de navegación, realizar consultas varias entre las que destacan las siguientes:

- ✓ Visualizar los movimientos de las aeronaves en vuelo, con datos como código, altitud o tipo de aeronave.
- ✓ Comprobar los niveles de ruido registrados en los terminales de monitorización de ruido instalados en los alrededores del aeropuerto y los datos de la aeronave que los ha producido.

- ✓ Seleccionar el periodo temporal y/o el área geográfica a consultar.
- ✓ Conocer los movimientos de días pasados, con un intervalo temporal de 60 días.
- ✓ Seleccionar un lugar para que el sistema calcule la distancia directa entre cualquier aeronave que pase por las proximidades y dicho lugar.

Además, esta aplicación posibilita la opción de remitir una queja o reclamación de forma directa al Aeropuerto de Alicante-Elche. La puesta en marcha de estos mapas interactivos de ruido forma parte del Plan de Acción Medioambiental de Aena para mejorar y ampliar la información facilitada a las poblaciones del entorno aeroportuario en materia medioambiental y de afección acústica.

#### Ilustración 4. WebTrak. Aeropuerto de Alicante-Elche



Fuente: Web Pública Aena.S.A

#### 6.3.5.2. Atención al ciudadano. Registro y tratamiento de quejas por ruido.

El aeropuerto de Alicante-Elche dispone de un Departamento de Calidad y Medioambiente, que atiende las peticiones y recoge y responde las quejas recibidas relativas al medio ambiente, entre las que se encuentran las referentes al ruido provocado por la actividad del aeropuerto.

Como parte del servicio de atención a la ciudadanía, el aeropuerto de Alicante-Elche mantiene un fluido canal de comunicación con los Ayuntamientos de Alicante y Elche con el fin de mantener informada a la población acerca de la realización de futuras maniobras y vuelos de entrenamiento.

Como se ha comentado anteriormente, desde la implantación del mapa interactivo de ruido y sendas de vuelo proporcionado por el servicio WebTrak, también existe la posibilidad de tramitar quejas desde esta plataforma web sobre operaciones concretas de despegue o aterrizaje en el aeropuerto.

### 6.3.5.3. Comisión de Seguimiento Ambiental del Aeropuerto de Alicante-Elche.

El aeropuerto de Alicante-Elche cuenta con *la Comisión de Seguimiento Ambiental (CSA)* constituida en junio de 2011 de acuerdo a la Resolución de 26 de enero de 2011, de la Secretaría de Estado de Cambio Climático, por la que se modifica la Resolución de 2 de septiembre de 2003, de la Secretaría General de Medio Ambiente, por la que se formula declaración de impacto ambiental del proyecto Ampliación del aeropuerto de Alicante, de Aeropuertos Españoles y Navegación Aérea.

Esta comisión asumió las funciones de seguimiento y gestión del plan de aislamiento acústico que, hasta ese momento y a raíz de la DIA de 2003 eran responsabilidad de la Comisión y Seguimiento de los Planes de Aislamiento Acústico (CSEPA).

### 6.3.5.4. Comisiones Mixta para el establecimiento de las servidumbres acústicas y el plan de acción del aeropuerto de Alicante-Elche.

De forma análoga al apartado anterior, 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, se creó la *Comisión Mixta para el establecimiento de las servidumbres acústicas y el plan de acción del aeropuerto de Alicante-Elche* con representación por parte de los agentes implicados mediante Orden PRE/1921/2011.

En ella se decidirá y velará por el cumplimiento de la propuesta de servidumbre acústica realizada, así como de las medidas contenidas en el plan de acción asociado.

### 6.3.6. PLAN DE AISLAMIENTO ACÚSTICO

El aeropuerto de Alicante-Elche comenzó a ejecutar un Plan de Aislamiento Acústico en cumplimiento de la declaración de impacto ambiental del proyecto de ampliación del aeropuerto, formulada mediante Resolución de 2 de septiembre de 2003. (BOE núm. 234 de 30 de septiembre de 2003).

La huella acústica de referencia para este Plan correspondía a los índices  $L_{Aeq}$  día 65 dB(A) y/o  $L_{Aeq}$  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.

Dicha isófona fue actualizada posteriormente quedando, de acuerdo al Real Decreto 1513/2005, definida por valores de  $L_d$  (7-19 h) 60 dB(A),  $L_e$  (19-23 h) 60 dB(A) y/o  $L_n$  (23-7 h) 50 dB(A), y empleándose para su cálculo, el número de operaciones del día medio estimado para el año de puesta en servicio de las infraestructuras recogidas en la mencionada declaración de impacto ambiental. Esta actuación dio lugar a la incorporación de las viviendas que quedando en el interior del nuevo ámbito, no estuvieran incluidas dentro del Plan de Aislamiento Acústico previo.

La aprobación del plan de acción asociado a la servidumbre acústica del aeropuerto de Alicante-Elche, amplía el ámbito de actuación del Plan de Aislamiento Acústico con la incorporación de las viviendas que estando localizadas en sus escenarios actuales y desarrollo previsible, no estuvieran previamente incluidas en el Plan de Aislamiento Acústico actual. El aislamiento de las viviendas incluidas en los escenarios de desarrollo previsible se programará en función de la evolución del ruido y del volumen de tráfico previsto para este horizonte temporal.

La delimitación del ámbito de actuación del Plan de Aislamiento acústico se puede consultar en el plano recogido en el Anexo IV del presente plan de acción.

## **6.4. NUEVAS MEDIDAS A INCORPORAR EN EL PLAN DE ACCIÓN**

---

Tras una evaluación del seguimiento de las medidas implantadas hasta el momento en el aeropuerto, se han identificado una serie de aspectos donde se considera posible una mejora mediante la implantación de nuevas medidas, tales como la mejora en los procedimientos operativos de descenso continuo o el fomento del uso de las maniobras de precisión.

Es necesario que tanto las medidas ya implantadas como las propuestas en este plan de acción, descritas a continuación, sean objeto de un programa de seguimiento y control, con una cierta periodicidad, que permita evaluar su eficacia y grado de implantación.

A continuación, se describen las medidas propuestas en el presente plan de acción y se incorpora una tabla en la que además se recoge el plazo de implantación y el indicador que definirá el programa de seguimiento.

### **6.4.1. REDUCCIÓN DE RUIDO EN LA FUENTE**

Se continuará con la renovación de las flotas, en lo que respecta a 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).

### **6.4.2. PROCEDIMIENTO OPERACIONALES DE ABATIMIENTO DE RUIDO**

#### **6.4.2.1. Diseño y optimización de trayectorias**

En el aeropuerto de Alicante ya están implantadas maniobras SID y STAR RNAV para las dos cabeceras. Durante el año 2019, está previsto que se implanten también en el TMA del aeropuerto SID y STAR RNAV 1 para ambas cabeceras 10/28.

Con estas maniobras será posible una mayor precisión en la navegación de las aeronaves, evitando por tanto la dispersión de las trayectorias de los vuelos y minimizando laafección sobre la población.

#### **6.4.2.2. Puesta en servicio de maniobras PBN-RNP APCH**

También está previsto para el año 2019 la implantación de maniobras PBN - RNP APCH en el aeropuerto en la pista 10/28. 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 laafección 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.

#### 6.4.2.3. Definición de niveles mínimos para la autorización de desvíos de las SID

Uno de los criterios más relevantes para el diseño de maniobras, especialmente las SID, es la minimización de la afección acústica sobre las poblaciones del entorno.

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.

En general, desde el punto de vista medioambiental, estas desviaciones o recortes de las maniobras instrumentales, son beneficiosas puesto que implican menos distancia volada y menos emisiones de gases contaminantes a la atmósfera.

Sin embargo, en muchas ocasiones, estos desvíos de las trayectorias nominales de las maniobras instrumentales de salida producen sobrevuelos por encima de poblaciones situadas en las cercanías de los aeropuertos y es necesario encontrar el adecuado equilibrio entre los dos beneficios medioambientales.

Se analizará, para el aeropuerto de Alicante - Elche esta situación, estudiando 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 para el aeropuerto de Alicante - Elche se van a establecer los siguientes criterios a este respecto:

- RWY 10: “Cualquier desvío para las SID vía RESTU, ASTERO y CATON - MANDY solo se autorizará condicionado a que los tráficos deben sobrevolar la línea de costa, después del viraje sobre el mar, a 6.000 pies o superior, excepto para las aeronaves propulsadas por hélice, helicópteros, aeronaves de estado y hospital, salvo por motivos de seguridad operacional.”
- RWY 28: “No se autorizarán desvíos por debajo de 6.000 pies, excepto para las aeronaves propulsadas por hélice, helicópteros, aeronaves de estado y hospital, salvo por motivos de seguridad operacional”.

#### 6.4.2.4. Tramitación de la publicación de AIP de la definición de niveles mínimos para la autorización de desvíos de las SID

Se identificarán las actuaciones necesarias para producir la publicación de estos niveles mínimos para la autorización de los desvíos de las maniobras establecidas en el AIP – España, de modo que sea de común conocimiento para todos los usuarios del aeropuerto.

La publicación de las condiciones para autorizar desvíos de las SID para este aeropuerto es publicarán en el AIP – España durante el año 2019.

#### 6.4.2.5. Maniobras de descenso continuo CDA en periodo diurno

Tal y como se explica en el punto 6.3.2.2, esta técnica sólo es aplicable a las maniobras de aproximación y consiste en facilitar la realización de maniobras con una pendiente de descenso continua en toda la maniobra de aproximación, evitando escalones de descenso que generan mayor impacto acústico con la variación de potencia de los motores, lo que también disminuye el consumo de combustible y, por tanto, una menor emisión de gases contaminantes.

Dependiendo de la ubicación y del tipo de aeronave, los beneficios que aporta el uso de un CDA comparado con una aproximación convencional pueden llegar a una reducción de 5 dB(A) por vuelo. Este efecto se produce aproximadamente entre las 10 y las 25 millas náuticas anteriores al umbral, alejadas de la zona de influencia de las curvas isófonas representadas.

Estas maniobras están implantadas para las arribadas al aeropuerto de Alicante-Elche para cualquiera de las dos cabeceras, 10/28, en periodo nocturno.

Las condiciones de uso de las maniobras de descenso continuo hacen que su utilización no siempre sea compatible con las técnicas que se utilizan cuando es necesario gestionar demandas medias/altas de tráfico en aeropuertos/TMA.

No obstante, se realizarán los estudios necesarios para analizar si existiesen “ventanas temporales”, en periodo diurno, en que la utilización de estas maniobras sea compatible con la operativa del aeropuerto para atender la demanda sin establecer restricciones a la capacidad.

#### 6.4.2.6. Restricción a las Prueba de Motores y utilización de APU

Se mantiene la prohibición de realizar pruebas de motores en régimen superior al ralentí fuera de las horas y/o áreas designadas y las restricciones en cuanto al uso de las APU.

#### 6.4.2.7. Tasa de Ruido

El aeropuerto de Alicante-Elche dispone de un sistema de **tasa de ruido** cuyo objeto es 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).

Se estudiará la viabilidad de introducción de mejoras para la operativa nocturna.

#### 6.4.3. PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN DEL TERRITORIO

Se mantendrá la coordinación con las Administraciones competentes en materia de ordenación del territorio y urbanismo para favorecer la aplicación de la servidumbre acústica como instrumento para informar los diferentes instrumentos de planificación territorial.

#### 6.4.4. RESTRICCIONES OPERATIVAS

El Reglamento 598/2014/CE por el que se regulan los procedimientos para la introducción de restricciones operativas relacionadas con el ruido en aeropuertos, define las restricciones operativas como “medidas relacionadas con el ruido que limitan el acceso a un aeropuerto o reducen 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*". Este reglamento requiere que antes de aprobar la implementación de restricciones operativas se realice una evaluación global de las restantes medidas posibles, es decir, las descritas en los apartados anteriores relativas a procedimientos operacionales.

Tal y como se ha comentado en el apartado 6.3.1. *Medidas de reducción de ruido en la fuente*, el aeropuerto de Alicante-Elche cumplió 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.

Otro de los aspectos que trata tanto la directiva comunitaria como el real decreto que la traspone, hace referencia a la posibilidad de restringir el tráfico de aeronaves categorizadas como "marginalmente conformes" y de establecer un plan de retirada de estas aeronaves hasta su extinción total. La normativa de referencia define "aeronaves marginalmente conformes" como 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 no superior a 8 EPNdB -nivel efectivo de ruido percibido expresado en decibelios- 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.

A pesar de que habitualmente el volumen de tráfico de las aeronaves marginalmente conformes apenas alcanza cifras significativas respecto del total de movimientos y que, por tanto, no tiene gran repercusión en los niveles anuales de evaluación, sí implica mejoras significativas en los eventos aislados que se corresponden en numerables ocasiones con la causa de quejas por parte de la ciudadanía. Así, se realizará un estudio que permita analizar y valorar la retirada progresiva de las aeronaves marginalmente conformes en el aeropuerto.

#### **6.4.5. SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y PARTICIPACIÓN PÚBLICA**

##### **6.4.5.1. Sistema de monitorado de ruido**

Los sistemas de monitorado de ruido permiten obtener información detallada de la situación acústica de un lugar concreto en un momento determinado y comprobar cómo ha evolucionado la situación a lo largo del tiempo.

Se continuará desarrollando el sistema de monitorado de ruido actual, conforme a las necesidades que se detecten y adaptándolo a las nuevas tecnologías que se desarrollen.

##### **6.4.5.2. Sistemas de Recepción y Gestión de Quejas**

Mejora de los canales de comunicación con el entorno, que permitan crear un clima de colaboración y confianza entre el gestor aeroportuario y la ciudadanía.

#### 6.4.5.3. Comisiones de Seguimiento Ambiental y Comisión Mixta para el establecimiento de las servidumbres acústicas y plan de acción.

Mantenimiento de las Comisiones de Seguimiento aeroportuarias y la Comisión Mixta, como órganos en los que participan representantes de las entidades locales y autonómicas y del Ministerio de Fomento, que tienen como finalidad realizar propuestas y fomentar iniciativas en relación con posibles estudios o actuaciones encaminadas a mejorar la afección por ruido en el entorno aeroportuario.

#### 6.4.6. PLAN DE AISLAMIENTO ACÚSTICO

Se continuará con la ejecución del plan de aislamiento acústico tal y como queda establecido en el Plan de Acción de las Servidumbres Acústicas.

### 6.5. EVALUACIÓN DEL PLAN DE ACCIÓN

---

La comparación periódica de los datos obtenidos para cada indicador con los datos de referencia permitirá efectuar la evaluación de las medidas emprendidas, su seguimiento en la obtención de mejoras acústicas, así como ayudar en la formulación de nuevas propuestas en caso de ser necesarias.

Los indicadores propuestos para las actuaciones planteadas son los siguientes:

- Evolución anual del número de operaciones y tipo de flota.
- Número de operaciones de aterrizaje que utilizan maniobras PBN - RNP APCH.
- Número de operaciones de despegue y aterrizaje operadas por trayectorias de precisión (RNAV).
- Número de aterrizajes realizados mediante maniobras CDA por periodo temporal.
- Número de pruebas de motores realizadas, duración y lugar.
- Número de consultas realizadas respecto al desarrollo de futuros planeamientos.
- Número operaciones de aeronaves marginalmente conformes.
- Control de la evolución acústica en el entorno del aeropuerto.
- Número de quejas recibidas y tiempo de contestación.
- Fechas y principales acuerdos de las comisiones del aeropuerto.
- Seguimiento de la evolución de la ejecución y gestión del Plan de Aislamiento Acústico.

Además de los informes de seguimiento y control que de aquí se derivan, se han identificado una serie de resultados esperados que permitan medir la eficacia del plan a su finalización temporal. Entre ellos se encuentran los siguientes:

- ✓ Implementación de nuevos procedimientos de llegada PBN – RNP APCH.
- ✓ Implementación de procedimientos de descenso continuo (CDA) en horas de baja demanda en el aeropuerto.

- ✓ Ampliación del plan de aislamiento acústico al ámbito que establece la delimitación de la servidumbre acústica del aeropuerto.

## 6.6. SÍNTESIS DEL PLAN DE ACCIÓN

---

A continuación, se describen las principales medidas propuestas que definen el plan de acción ligado al cartografiado estratégico de ruido del aeropuerto de Alicante-Elche en su tercera fase.

Es preciso destacar que muchas de las medidas expuestas tienen un notable grado de implantación y madurez, consecuencia de la política de gestión del ruido ambiental que desde varios años lleva desarrollando el aeropuerto de Alicante-Elche. No obstante, estas actuaciones se han recogido en el plan de acción para asegurar su mantenimiento y continua mejora.

En la tabla siguiente se ha reflejado la descripción de la medida contenida en el presente plan de acción, el plazo de implantación y el indicador que definirá el programa de seguimiento y vigilancia que se lleve a cabo para medir la eficacia y grado de cumplimiento de las actuaciones.

**Tabla 14. Plan de acción (2018-2023). Aeropuerto de Alicante-Elche**

MEDIDA		PLAZO IMPLANTACIÓN	INDICADOR
<b>1. Reducción de ruido en la fuente</b>			
1.1	Se continuará con la adopción de los acuerdos Internacionales basados en los límites de certificación acústica de las aeronaves (Anexo 16, OACI)	En ejecución. Mantenimiento de la medida	Evolución anual del nº de operaciones y tipo de flota
<b>2. Procedimientos operacionales</b>			
2.1	Puesta en servicio de maniobras PBN – RNP APCH para las cabeceras 10/28	2019	Nº de operaciones anuales que utilizan estas maniobras
2.2	Puesta en servicio de maniobras SID y STAR RNAV 1 para el TMA del aeropuerto para ambas cabeceras 10/28	2019	Nº de operaciones anuales que utilizan estas maniobras
2.3	Definición de niveles mínimos para la autorización de desvíos de las maniobras SID	2018-2023	Nº de operaciones anuales desviadas por debajo de niveles mínimos
2.4	Tramitación de la publicación de AIP de la definición de niveles mínimos para la autorización de desvíos de las maniobras SID	2019	Publicación en AIP
2.5	Estudio de implantación de maniobras de descenso continuo (CDA) en periodo diurno. Fomento de utilización en periodo nocturno.	2018-2023	Nº de aterrizajes anuales operados mediante este tipo de maniobras
2.6	Se mantendrán los procedimientos operacionales de atenuación de ruido en tierra (pruebas de motores y uso de APU)	En ejecución. Mantenimiento de la medida	Número de pruebas de motores, duración y lugar
2.7	Se seguirá trabajando con el sistema de tasa de ruido	En ejecución. Mantenimiento de la medida	Evolución anual del nº de operaciones y tipo de flota
<b>3. Planificación y gestión del suelo</b>			
3.1	Aplicación de la servidumbre acústica como instrumento para informar los diferentes instrumentos de planificación territorial	En ejecución. Mantenimiento de la medida	Nº de informes realizados respecto al desarrollo de futuros planeamientos
<b>4. Restricciones operativas</b>			
4.1	Estudio necesario para analizar y valorar la introducción de restricciones a aeronaves específicas (AMC).	2018-2023	Nº de operaciones anuales de AMC
<b>5.-Información y participación pública y de los agentes implicados.</b>			
5.1	Control y vigilancia de la calidad acústica. Mantenimiento del sistema de monitorado de ruido y adaptación a las mejoras tecnológicas	En ejecución. Mantenimiento de la medida	Control de la evolución acústica en el entorno del aeropuerto
5.2.	Se seguirá con la transparencia y la información al ciudadano y a las autoridades locales (web, la WebTrack e informes acústicos a organismos oficiales)	En ejecución. Mantenimiento de la medida	Nº de consultas realizadas y nº de informes emitidos

	MEDIDA	PLAZO IMPLANTACIÓN	INDICADOR
5.3	Se continuará con la mejora continua en la atención al cliente, especialmente se trabajará en el sistema de recepción y contestación de quejas, facilitando su tiempo de respuesta	En ejecución. Mantenimiento de la medida	Nº de quejas recibidas y tiempo de contestación
5.4	Se seguirá trabajando en la línea de colaboración establecida con las Comisiones	En ejecución. Mantenimiento de la medida	Fecha y principales acuerdos de las comisiones
<b>6.-Plan de aislamiento acústico</b>			
6.1	Se realizará la ampliación del Plan de aislamiento acústico al ámbito que establece la delimitación de la servidumbre acústica aprobada del aeropuerto	Ampliación progresiva 2018-2023	Evolución de la ejecución y gestión del PAA (nº viviendas aisladas)

Fuente: Elaboración propia

## **ANEXO I: GLOSARIO DE TÉRMINOS**



TÉRMINO/ACRÓNIMO	DEFINICIÓN
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. Se diseñan para que sean un manual que contenga detalles de leyes, procedimientos operativos, servicios disponibles o cualquier otra información que necesite una aeronave que sobrevuele el país en particular al que se refiere el AIP.
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	Air Traffic Control o Servicio de Control de Tráfico Aéreo. 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)	<p>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.</p> <p>En términos acústicos representa la medida de las magnitudes de presión acústica e intensidad acústica.</p>
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.
ECAC/CEAC	La Conferencia Europea de Aviación Civil (European Civil Aviation Conference), es una organización internacional creada para estrechar lazos entre las Naciones Unidas, la Organización de Aviación Civil Internacional, el Consejo de Europa y las instituciones de la Unión Europea, como Eurocontrol y la Joint Aviation Authorities. Su objetivo es "promover el continuo desarrollo de un sistema aéreo de transporte más seguro, eficiente y sostenible armonizando las políticas y prácticas de aviación civil en los Estados Miembros y promocionando el entendimiento en aspectos políticos entre los estados miembros y otras partes del mundo".
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.

TÉRMINO/ACRÓNIMO	DEFINICIÓN
GTTR	Grupos de Trabajo Técnico de Ruido.
ICAO/OACI	La Organización de Aviación Civil Internacional, OACI (o ICAO, por sus siglas en inglés International Civil Aviation Organization) es una agencia de la Organización de las Naciones Unidas creada en 1944 por la Convención de Chicago para estudiar los problemas de la aviación civil internacional y promover los reglamentos y normas únicos en la aeronáutica mundial.
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 ponderada por el filtro A por un individuo en un intervalo de tiempo, es decir representa el nivel de presión sonora que habría producido un ruido constante con la misma energía que el ruido realmente percibido, durante el mismo intervalo de tiempo.
Ld	Se define como el 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	Es un indicador de 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).
LEAL	Código OACI del aeropuerto de Alicante-Elche.
Le	Se define como el 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	Es el nivel sonoro medio a largo plazo ponderado A definido en la norma ISO 1996-2: 1987, determinado 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.
LT	Local time (hora local).
MER	Mapa estratégico de ruido.
NADP	Procedimiento de abatimiento 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.
NM	Millas náuticas (Nautic miles) que equivalen a 1852 metros aproximadamente.

TÉRMINO/ACRÓNIMO	DEFINICIÓN
OCA	Objetivos de calidad acústica.
PAA	Plan de aislamiento acústico.
PNB	<p>PBN (Navegación Basada en Performance). El concepto PNB 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>
PSA	Propuesta de delimitación de servidumbre acústica.
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> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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.</li> <li>• 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).</li> </ul>
RNP	(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.
RWY	Runway o pista de un aeropuerto.
SID	Salidas instrumentales de precisión.
STAR	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.



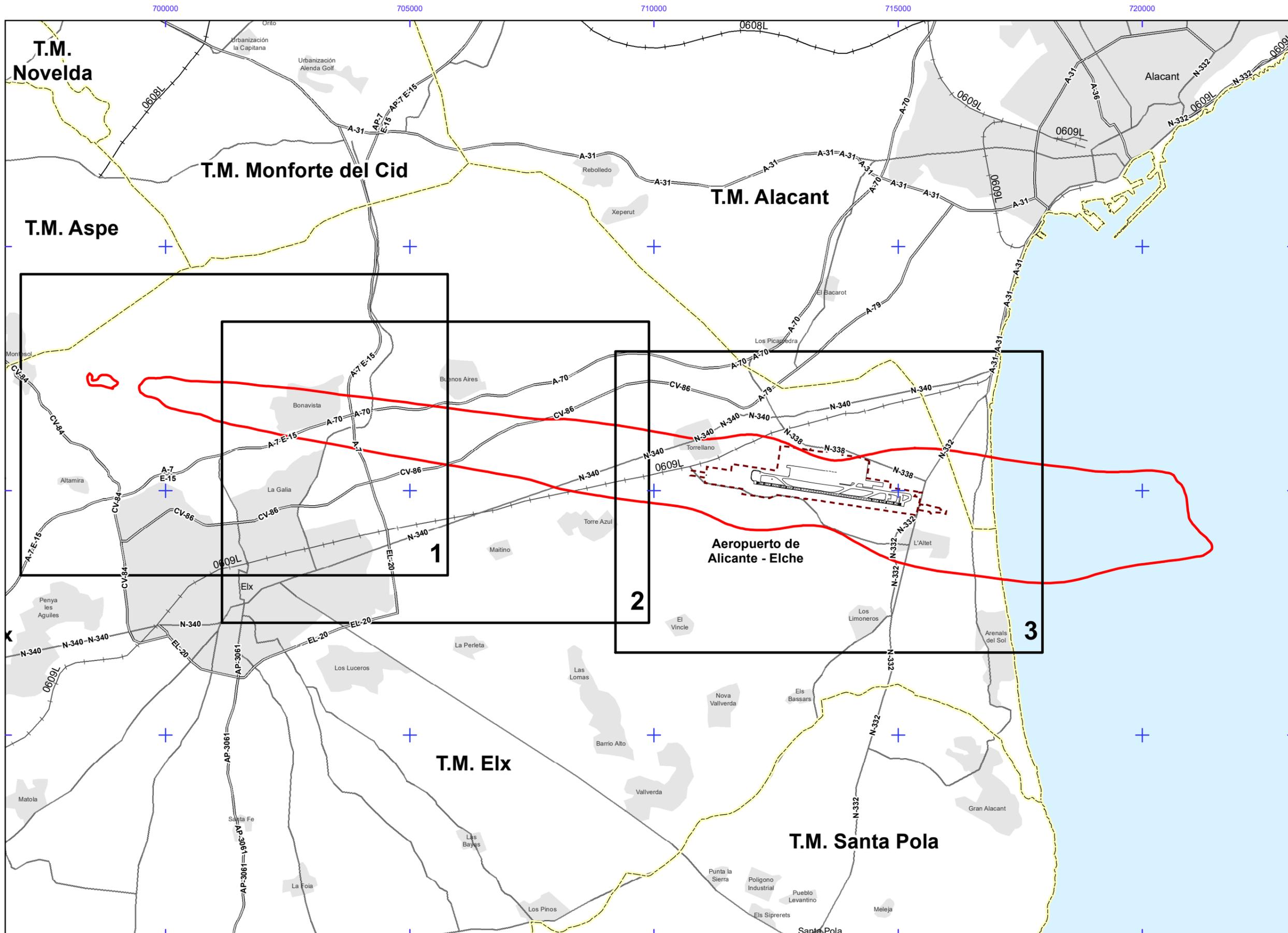
## **ANEXO II: CARTOGRAFIADO ESTRATÉGICO DE RUIDO**



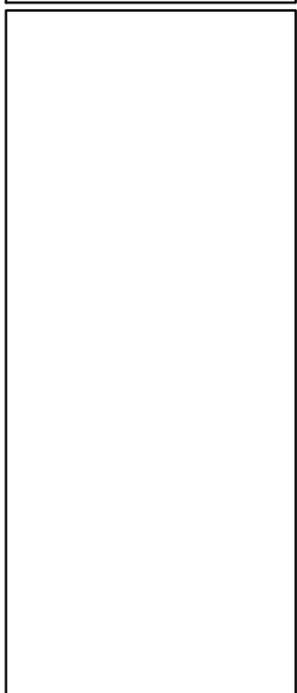
## ÍNDICE DE PLANOS

Plano 0.	Plano guía.
Plano 1.	Mapa de niveles sonoros $L_{den}$
Plano 2.	Mapa de niveles sonoros $L_n$
Plano 3.	Mapa de niveles sonoros $L_d$
Plano 4.	Mapa de niveles sonoros $L_e$

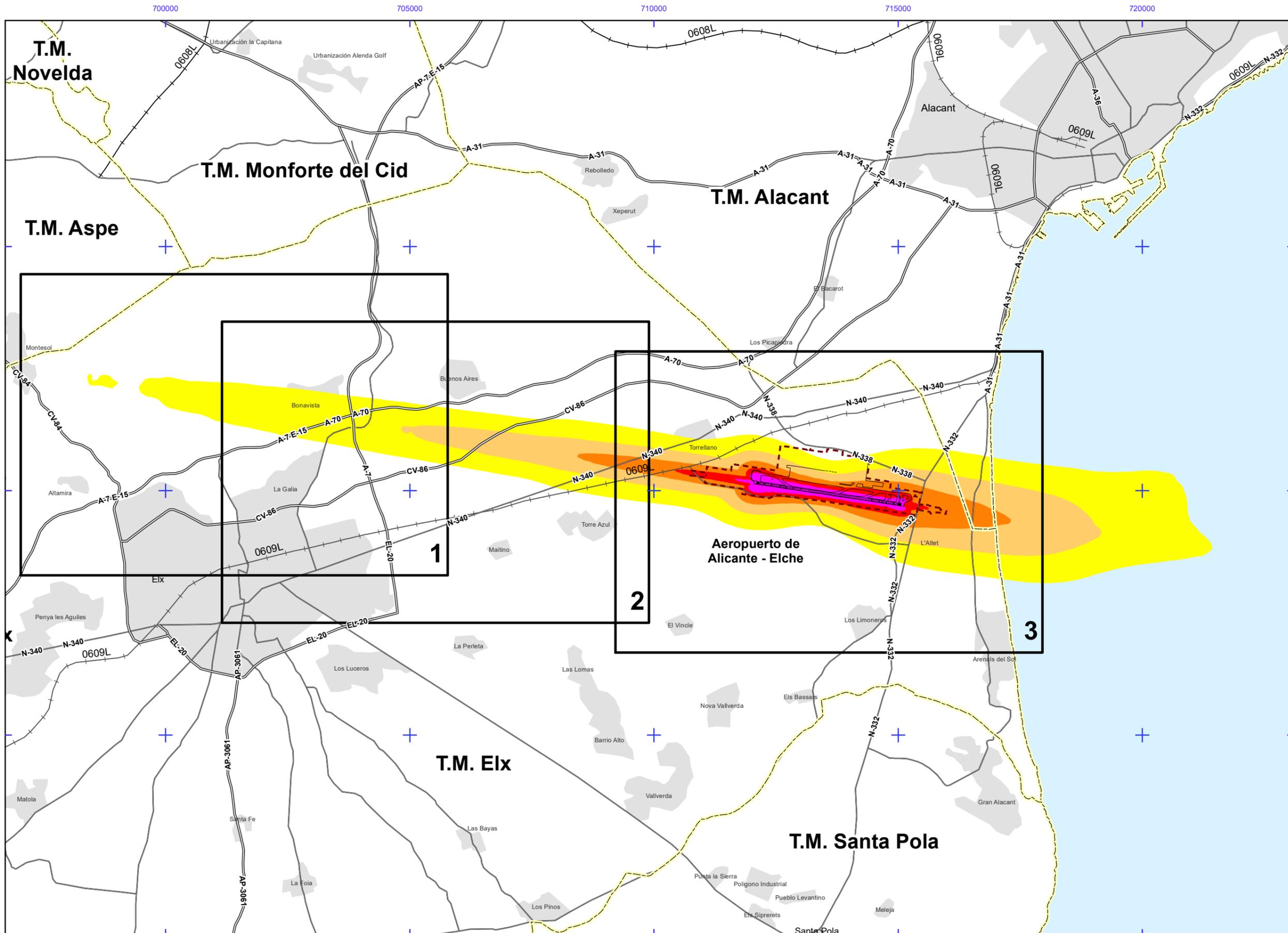




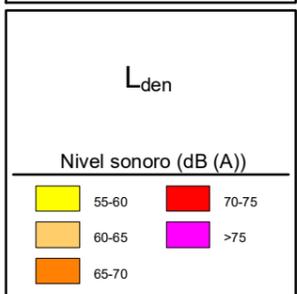
AEROPUERTO DE ALICANTE - ELCHE



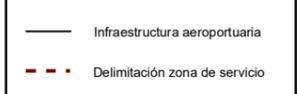
- Otros elementos
- Infraestructura aeroportuaria
  - - - Delimitación zona de servicio
  - Ámbito de estudio
- Elementos cartográficos
- - - Límite municipio



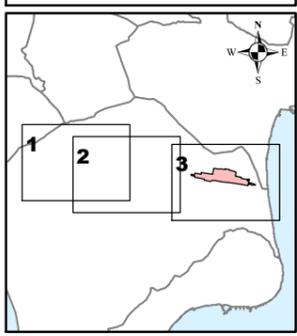
AEROPUERTO DE ALICANTE - ELCHE

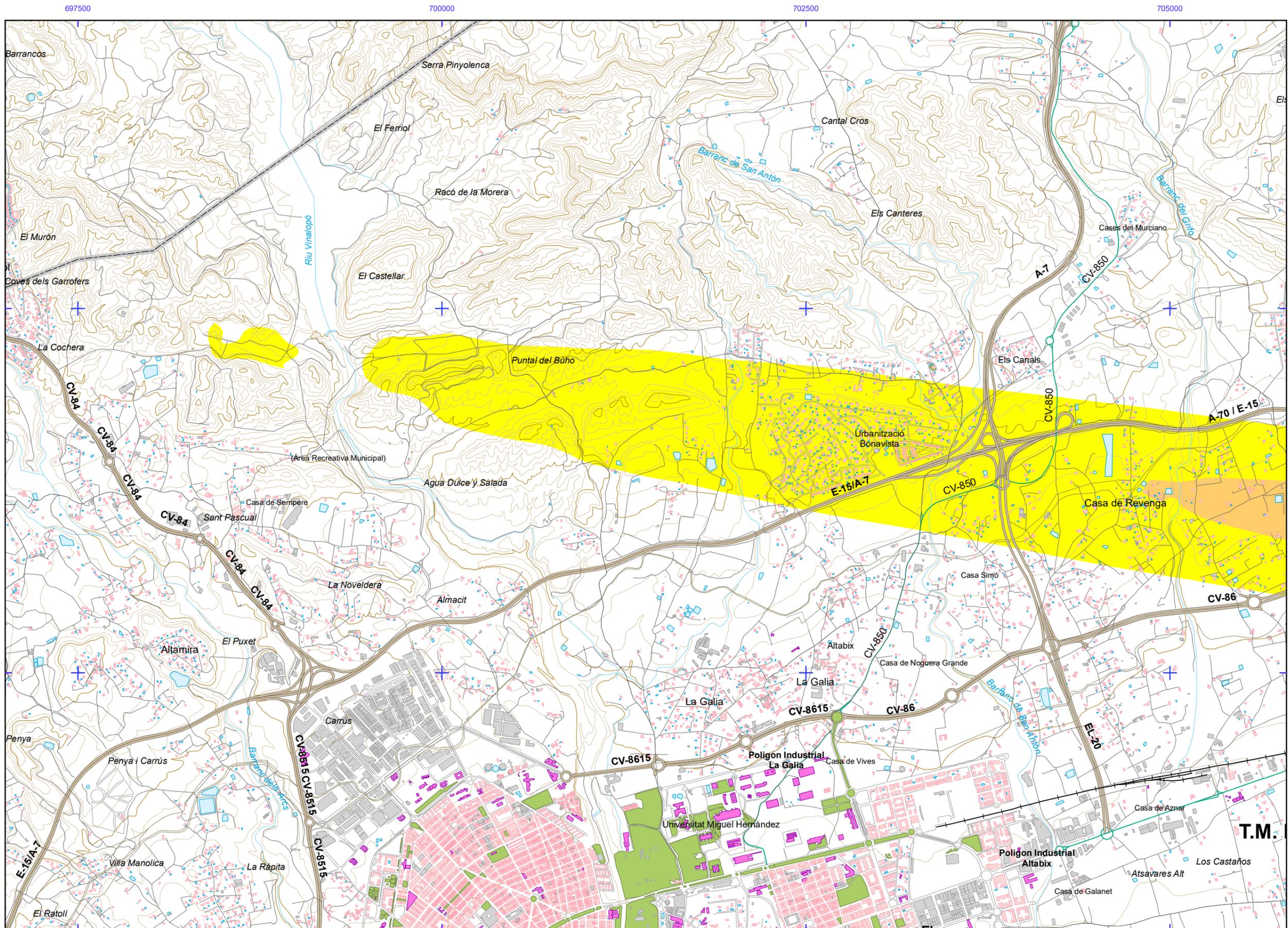


Otros elementos



Elementos cartográficos





**AEROPUERTO DE ALICANTE - ELCHE**

**L<sub>den</sub>**

**Nivel sonoro (dB (A))**

55-60	70-75
60-65	>75
65-70	

**Tipos de edificio**

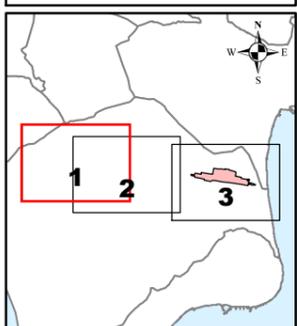
[Pink square]	Uso residencial
[Purple square]	Uso sanitario o docente
[Grey square]	Uso industrial o comercial

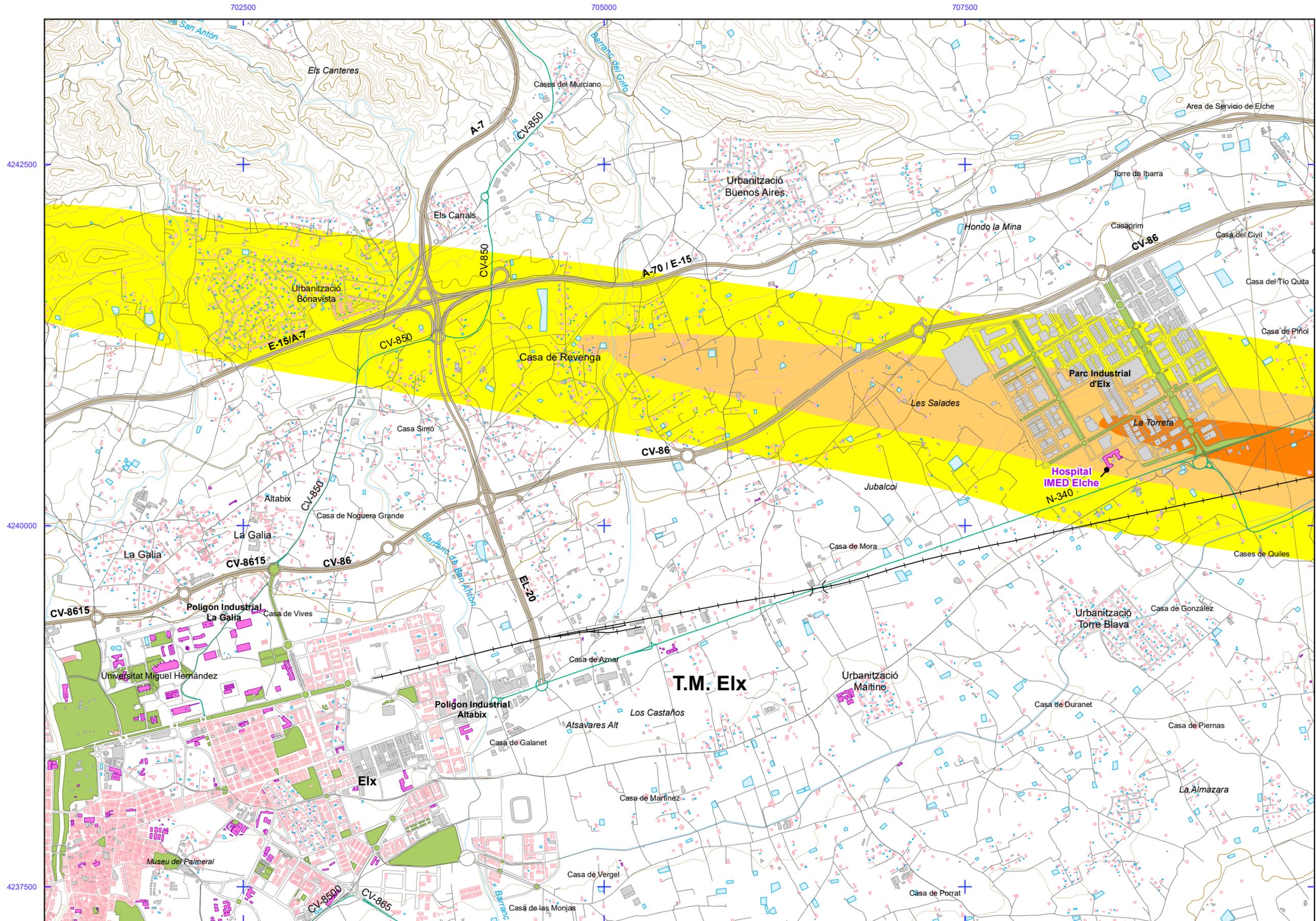
**Otros elementos**

[Thick black line]	Infraestructura aeroportuaria
[Dashed black line]	Delimitación zona de servicio
[Light blue square]	Lagunas, lagos, etc
[Green square]	Zonas Verdes
[White square]	Depósitos
[Blue hatched square]	Salinas
[Light blue hatched square]	Marismas

**Elementos cartográficos**

[Thin black line]	Limite municipio
[Thick black line]	Autopistas y autovías
[Green line]	Carreteras nacionales y autonómicas
[Thin grey line]	Carreteras locales y caminos
[Blue line with cross-ticks]	FFCC
[Blue line]	Cursos de agua
[Blue dashed line]	Cursos de agua intermitentes
[Brown line]	Curva nivel normal
[Orange line]	Curva nivel maestra
[Grey line]	Tuberías
[Thin grey line]	Otros elementos cartográficos





**AEROPUERTO DE ALICANTE - ELCHE**

**Lden**

**Nivel sonoro (dB (A))**

55-60	70-75
60-65	>75
65-70	

**Tipos de edificio**

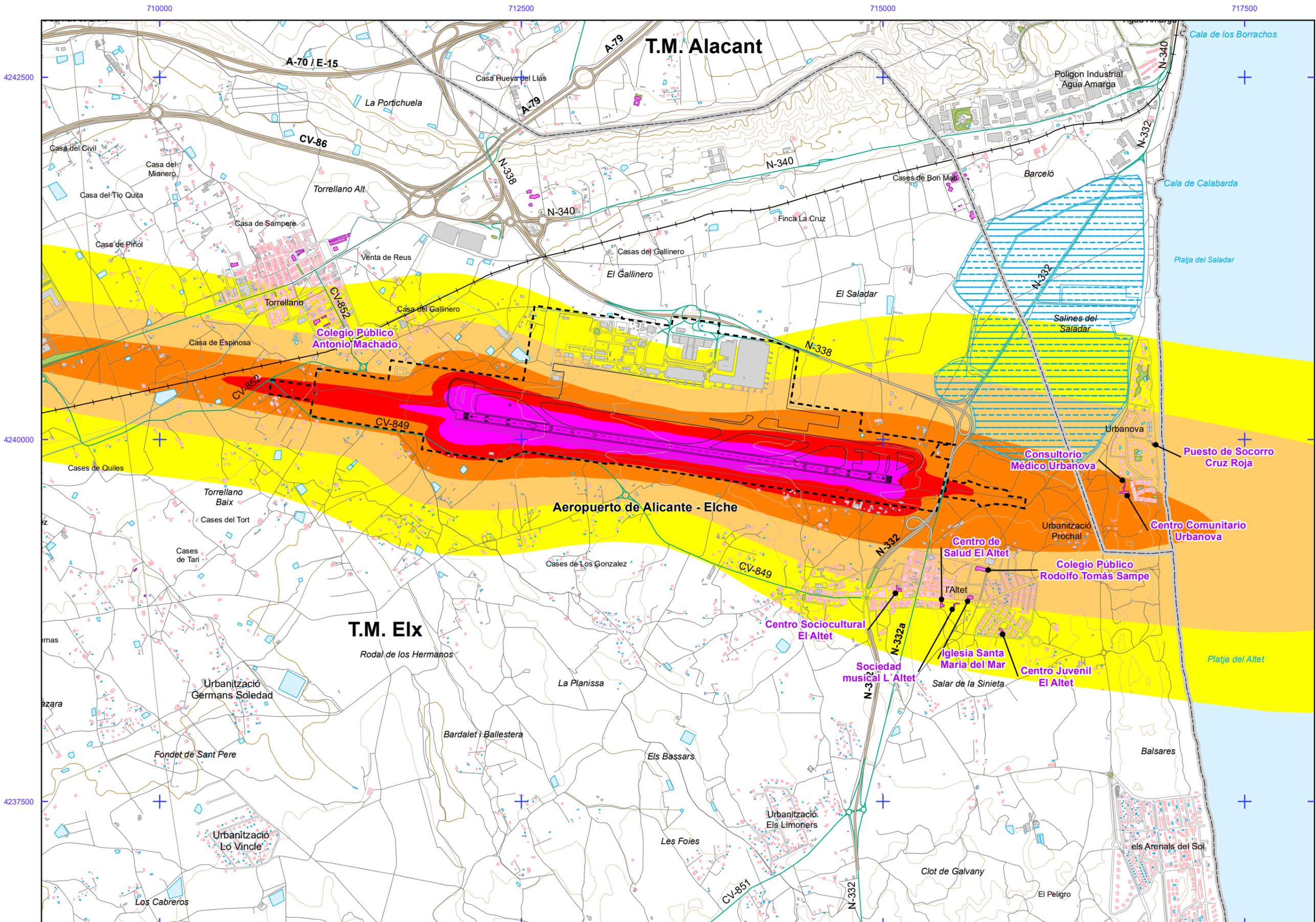
- Usos residencial
- Usos sanitario o docente
- Usos industrial o comercial

**Otros elementos**

- Infraestructura aeroportuaria
- Delimitación zona de servicio
- Lagunas, lagos, etc
- Zonas Verdes
- Depósitos
- Salinas
- Marismas

**Elementos cartográficos**

- Limite municipio
- Autopistas y autovías
- Carreteras nacionales y autonómicas
- Carreteras locales y caminos
- FFCC
- Cursos de agua
- Cursos de agua intermitentes
- Curva nivel normal
- Curva nivel maestra
- Tuberías
- Otros elementos cartográficos



**AEROPUERTO DE ALICANTE - ELCHE**

**L<sub>den</sub>**

**Nivel sonoro (dB (A))**

55-60	70-75
60-65	>75
65-70	

**Tipos de edificio**

Usos residencial
Usos sanitario o docente
Usos industrial o comercial

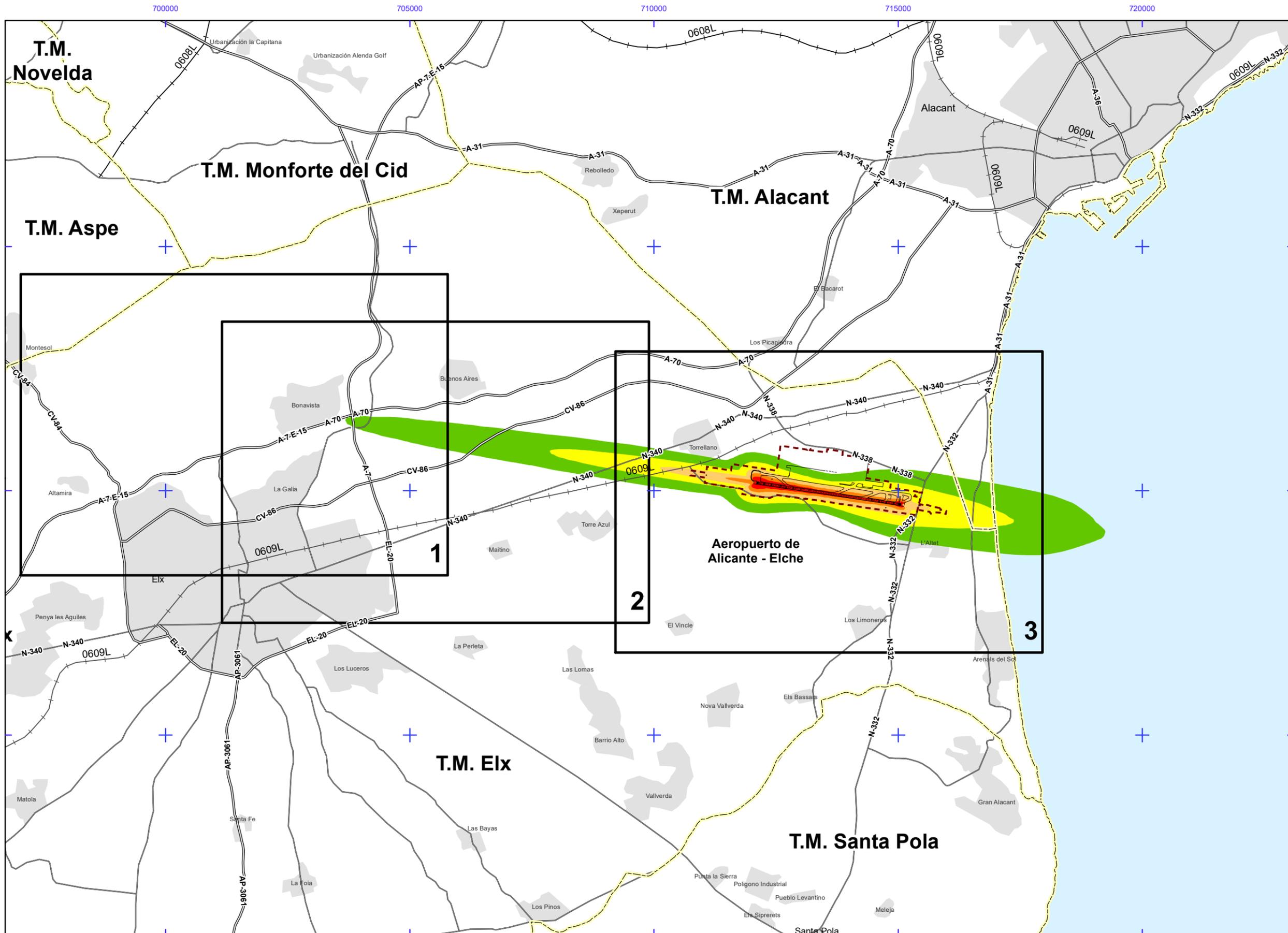
**Otros elementos**

Infraestructura aeroportuaria
Delimitación zona de servicio
Lagunas, lagos, etc
Zonas Verdes
Depósitos
Salinas
Marismas

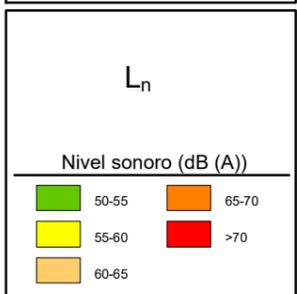
**Elementos cartográficos**

Limite municipio
Autopistas y autovías
Carreteras nacionales y autonómicas
Carreteras locales y caminos
FFCC
Cursos de agua
Cursos de agua intermitentes
Curva nivel normal
Curva nivel maestra
Tuberías
Otros elementos cartográficos

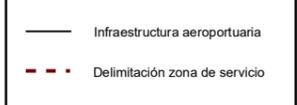




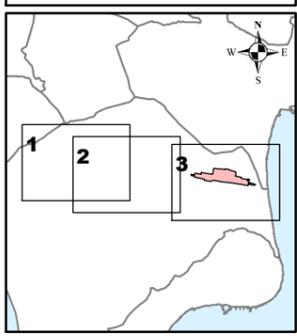
AEROPUERTO DE ALICANTE - ELCHE

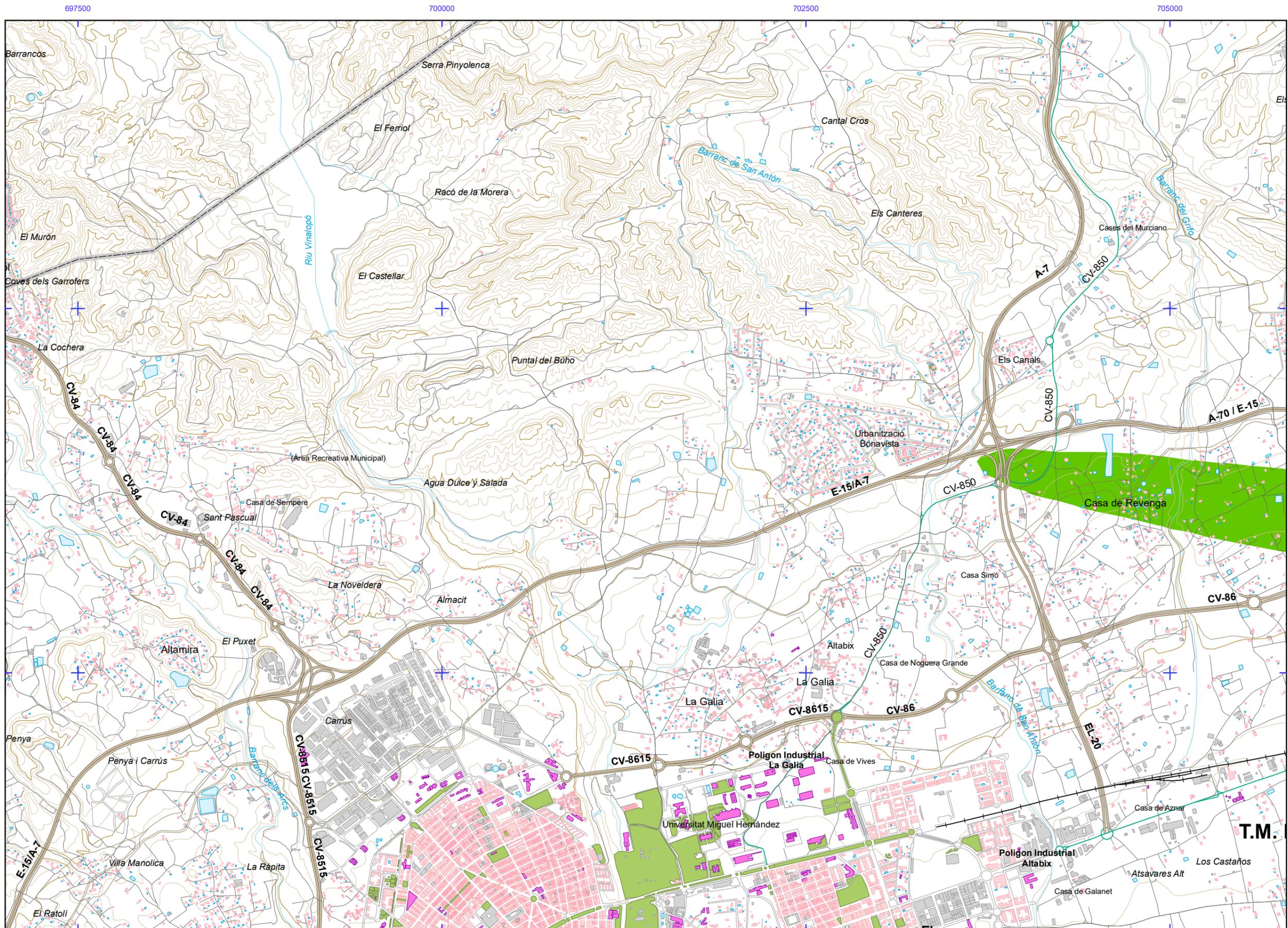


Otros elementos



Elementos cartográficos





**AEROPUERTO DE ALICANTE - ELCHE**

**Ln**

**Nivel sonoro (dB (A))**

50-55	65-70
55-60	>70
60-65	

**Tipos de edificio**

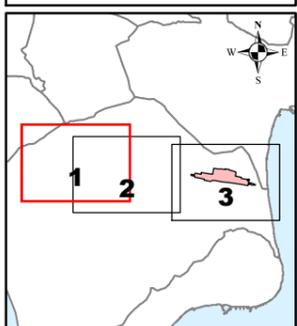
Usos residencial
Usos sanitario o docente
Usos industrial o comercial

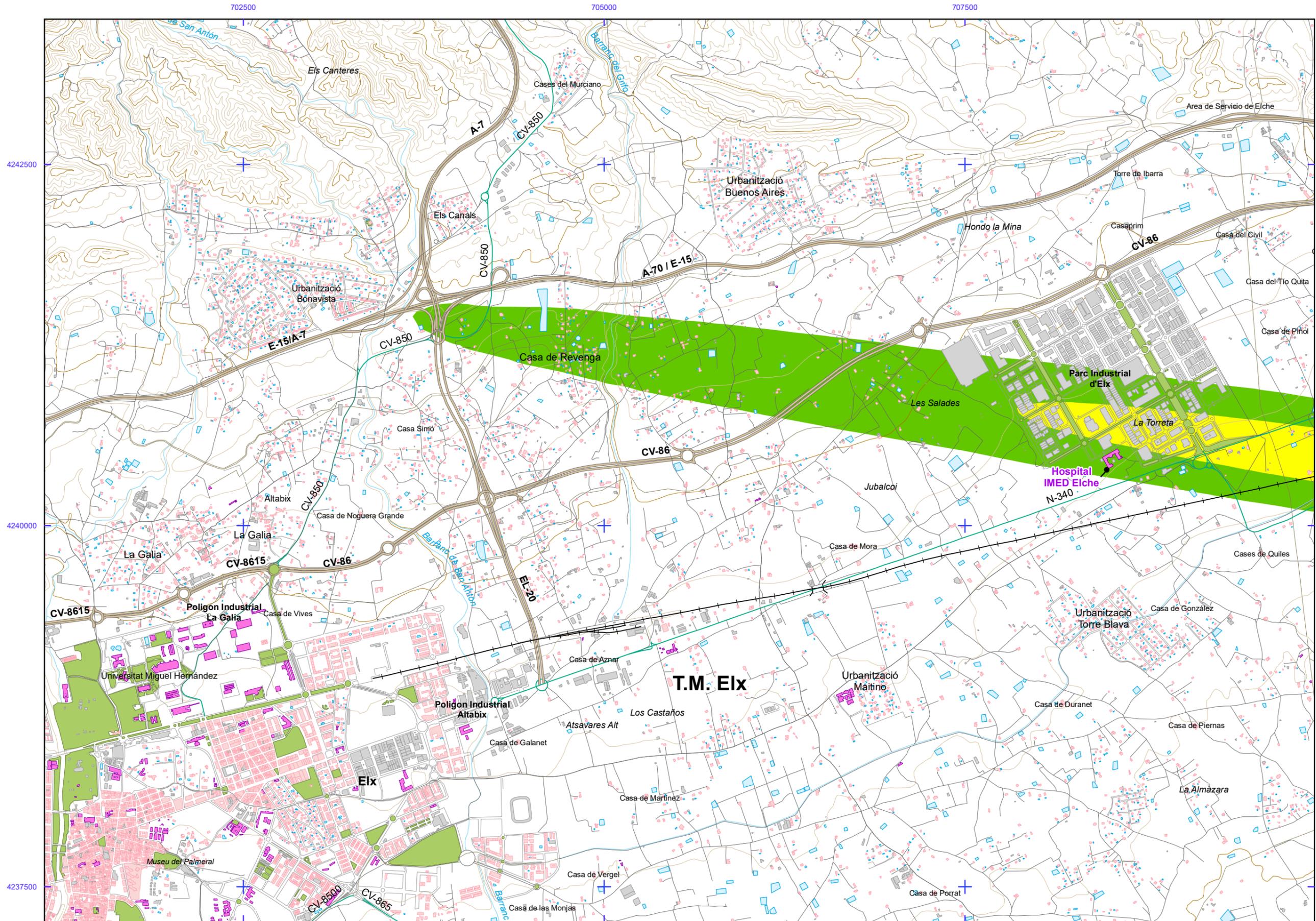
**Otros elementos**

Infraestructura aeroportuaria
Delimitación zona de servicio
Lagunas, lagos, etc
Zonas Verdes
Depósitos
Salinas
Marismas

**Elementos cartográficos**

Limite municipio
Autopistas y autovías
Carreteras nacionales y autonómicas
Carreteras locales y caminos
FFCC
Cursos de agua
Cursos de agua intermitentes
Curva nivel normal
Curva nivel maestra
Tuberías
Otros elementos cartográficos





**AEROPUERTO DE ALICANTE - ELCHE**

**Ln**

**Nivel sonoro (dB (A))**

50-55	65-70
55-60	>70
60-65	

**Tipos de edificio**

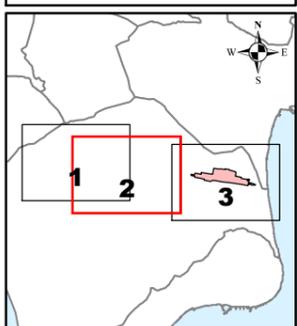
Usos residencial
Usos sanitario o docente
Usos industrial o comercial

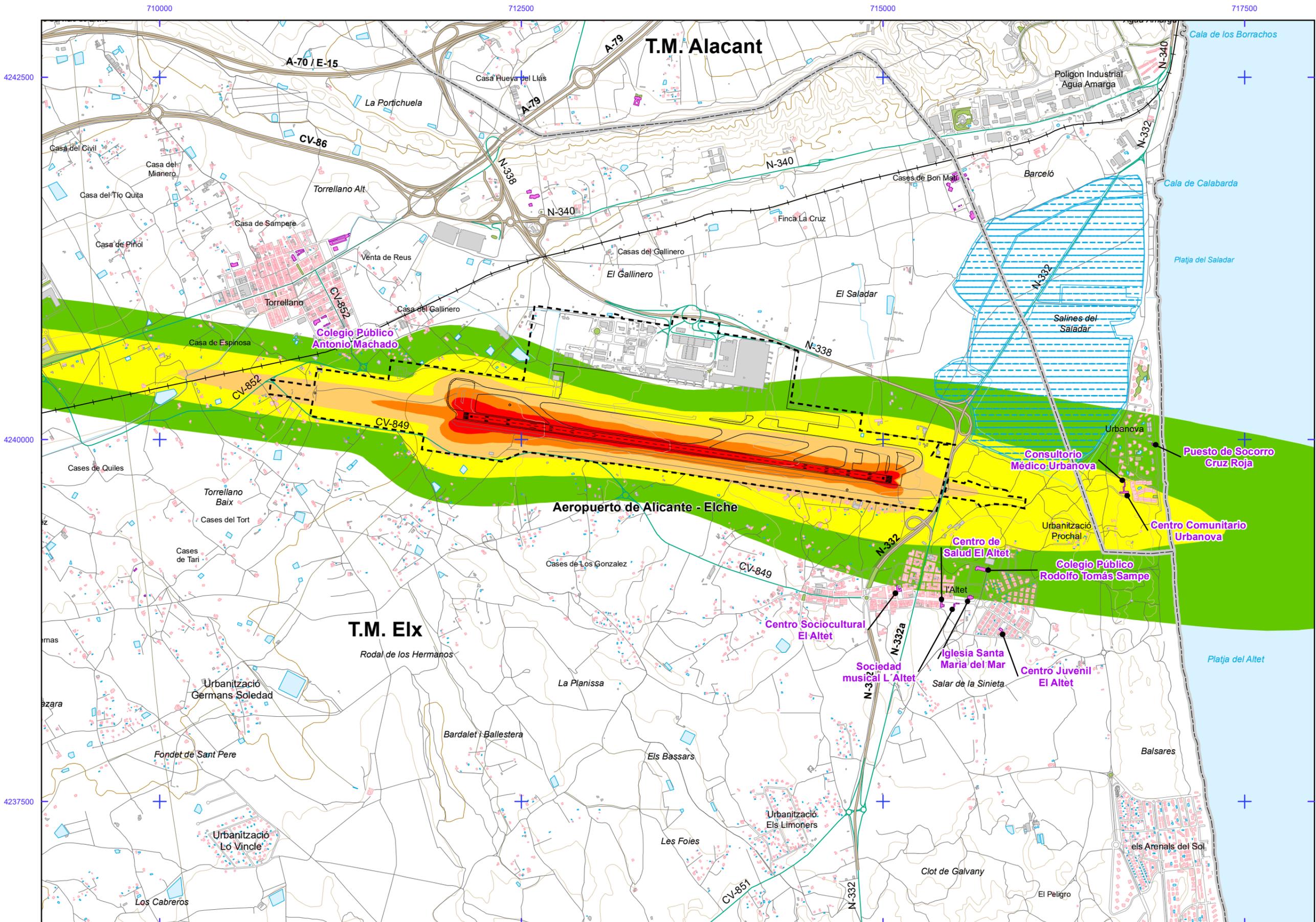
**Otros elementos**

Infraestructura aeroportuaria
Delimitación zona de servicio
Lagunas, lagos, etc
Zonas Verdes
Depósitos
Salinas
Marismas

**Elementos cartográficos**

Limite municipio
Autopistas y autovías
Carreteras nacionales y autonómicas
Carreteras locales y caminos
FFCC
Cursos de agua
Cursos de agua intermitentes
Curva nivel normal
Curva nivel maestra
Tuberías
Otros elementos cartográficos





**AEROPUERTO DE ALICANTE - ELCHE**

**L<sub>n</sub>**

**Nivel sonoro (dB (A))**

50-55	65-70
55-60	>70
60-65	

**Tipos de edificio**

Usos residencial
Usos sanitario o docente
Usos industrial o comercial

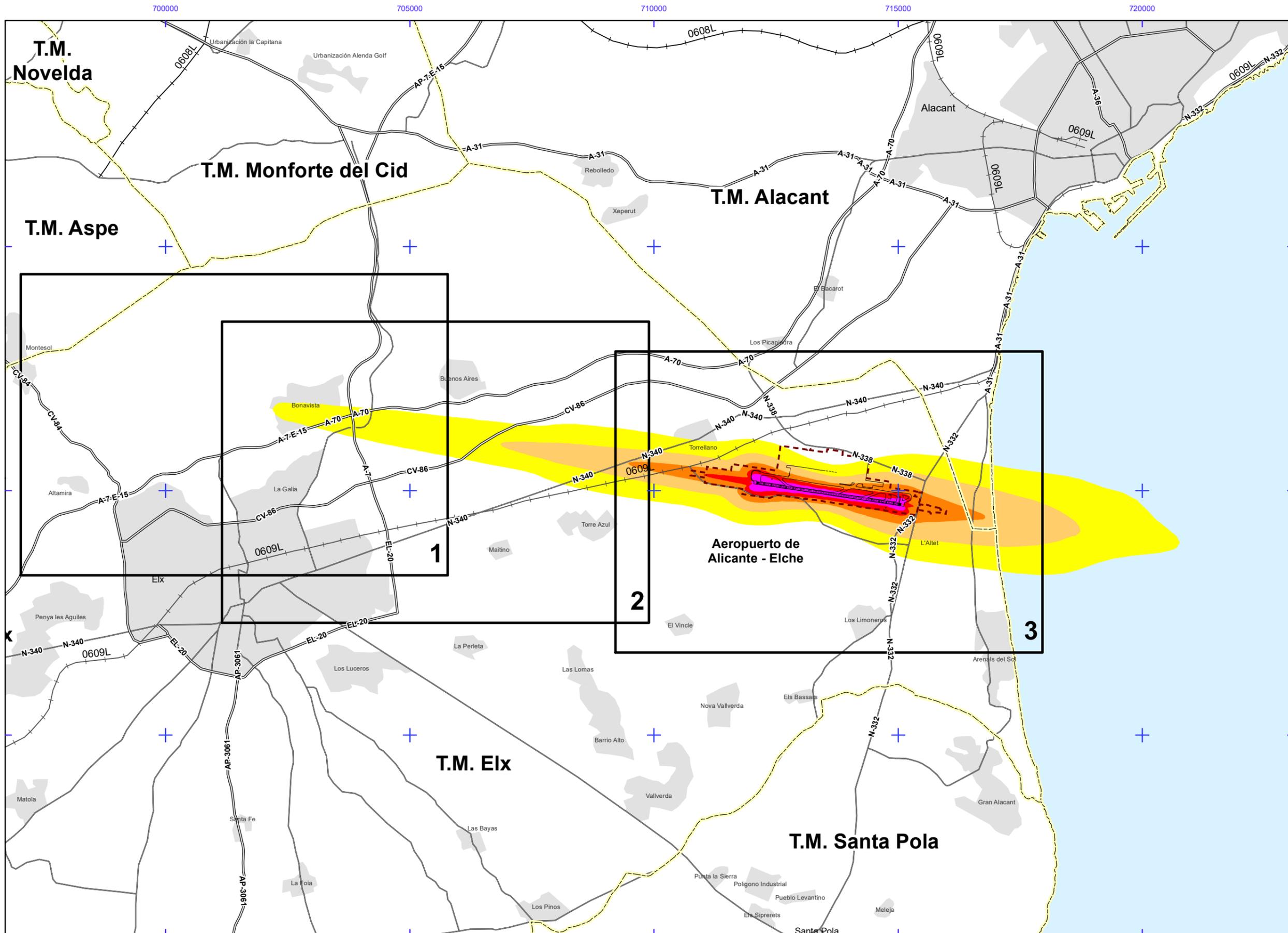
**Otros elementos**

Infraestructura aeroportuaria
Delimitación zona de servicio
Lagunas, lagos, etc
Zonas Verdes
Depósitos
Salinas
Marismas

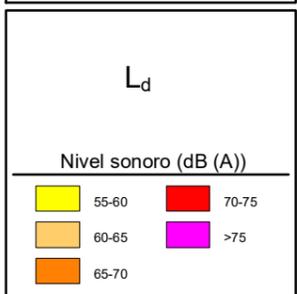
**Elementos cartográficos**

Limite municipio
Autopistas y autovías
Carreteras nacionales y autonómicas
Carreteras locales y caminos
FFCC
Cursos de agua
Cursos de agua intermitentes
Curva nivel normal
Curva nivel maestra
Tuberías
Otros elementos cartográficos

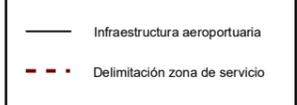




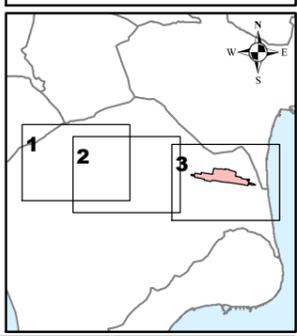
AEROPUERTO DE ALICANTE - ELCHE

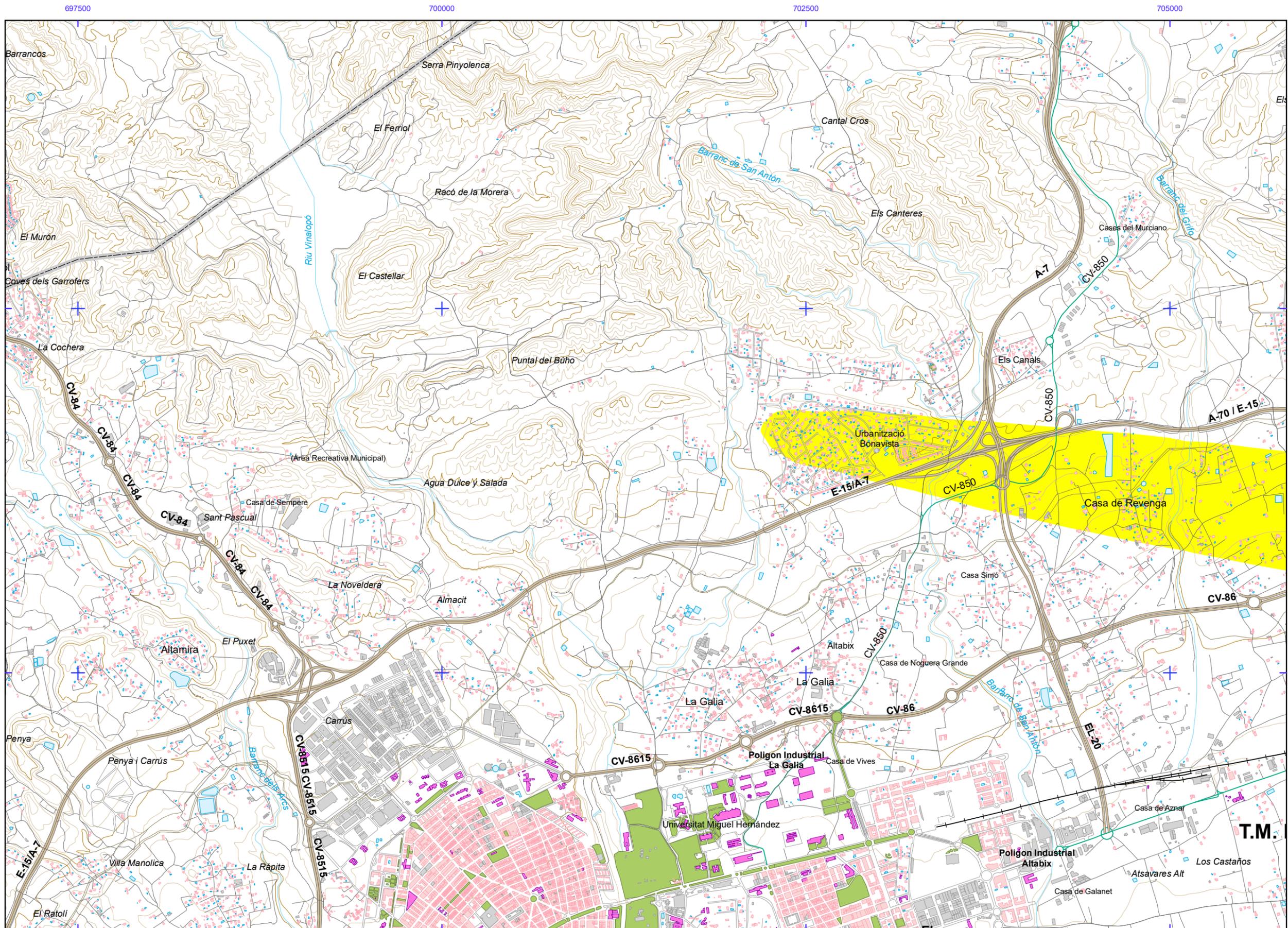


Otros elementos



Elementos cartográficos





**AEROPUERTO DE ALICANTE - ELCHE**

**L<sub>d</sub>**

**Nivel sonoro (dB (A))**

55-60	70-75
60-65	>75
65-70	

**Tipos de edificio**

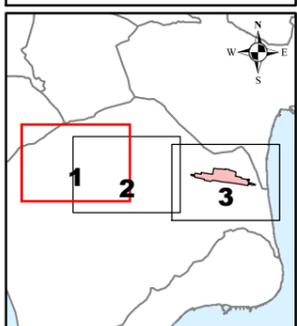
Usos residenciales
Usos sanitarios o docentes
Usos industriales o comerciales

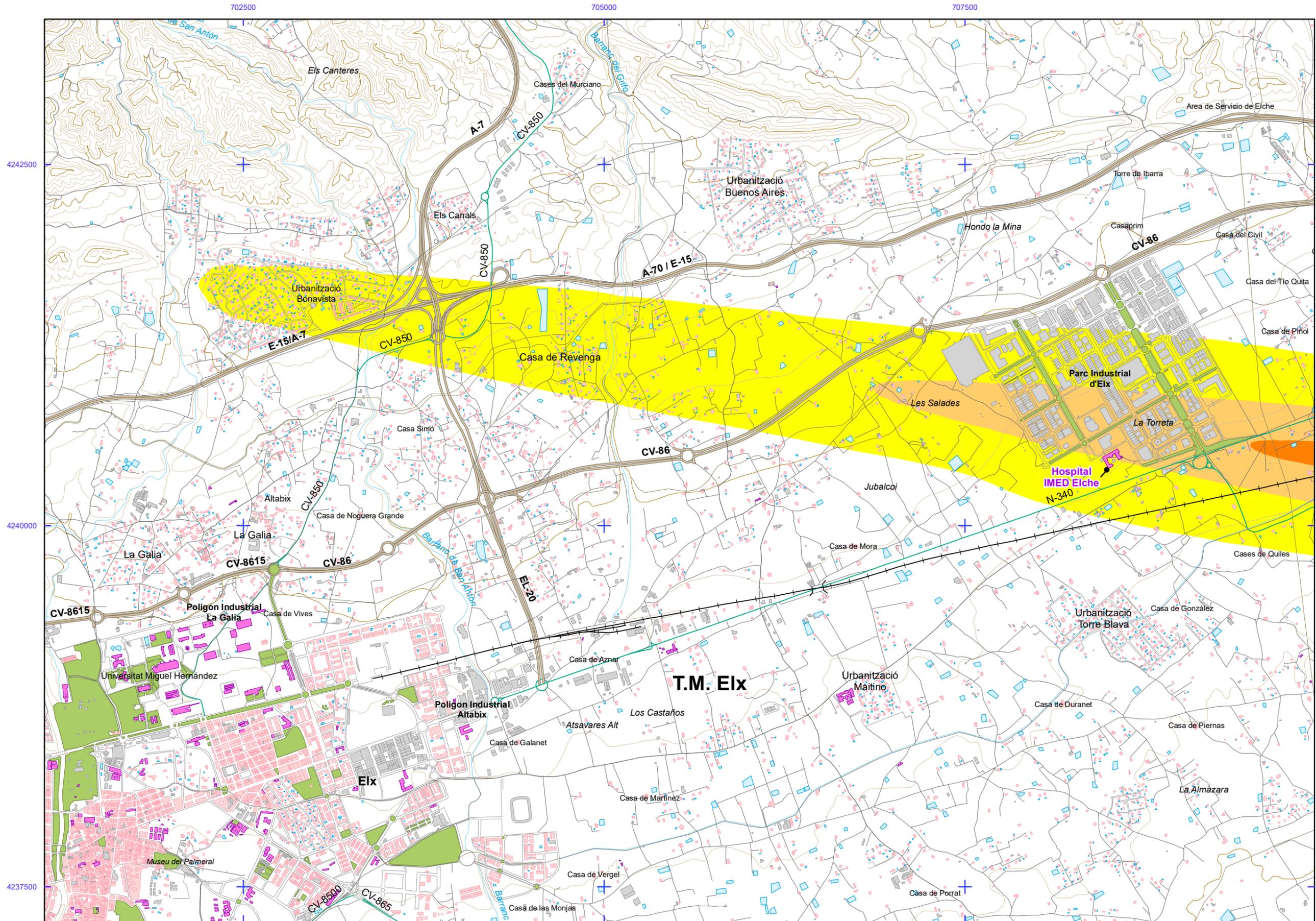
**Otros elementos**

Infraestructura aeroportuaria
Delimitación zona de servicio
Lagunas, lagos, etc
Zonas Verdes
Depósitos
Salinas
Marismas

**Elementos cartográficos**

Limite municipio
Autopistas y autovías
Carreteras nacionales y autonómicas
Carreteras locales y caminos
FFCC
Cursos de agua
Cursos de agua intermitentes
Curva nivel normal
Curva nivel maestra
Tuberías
Otros elementos cartográficos





**AEROPUERTO DE ALICANTE - ELCHE**

**L<sub>d</sub>**

**Nivel sonoro (dB (A))**

55-60	70-75
60-65	>75
65-70	

**Tipos de edificio**

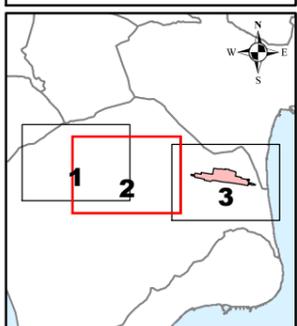
Usos residenciales
Usos sanitarios o docentes
Usos industriales o comerciales

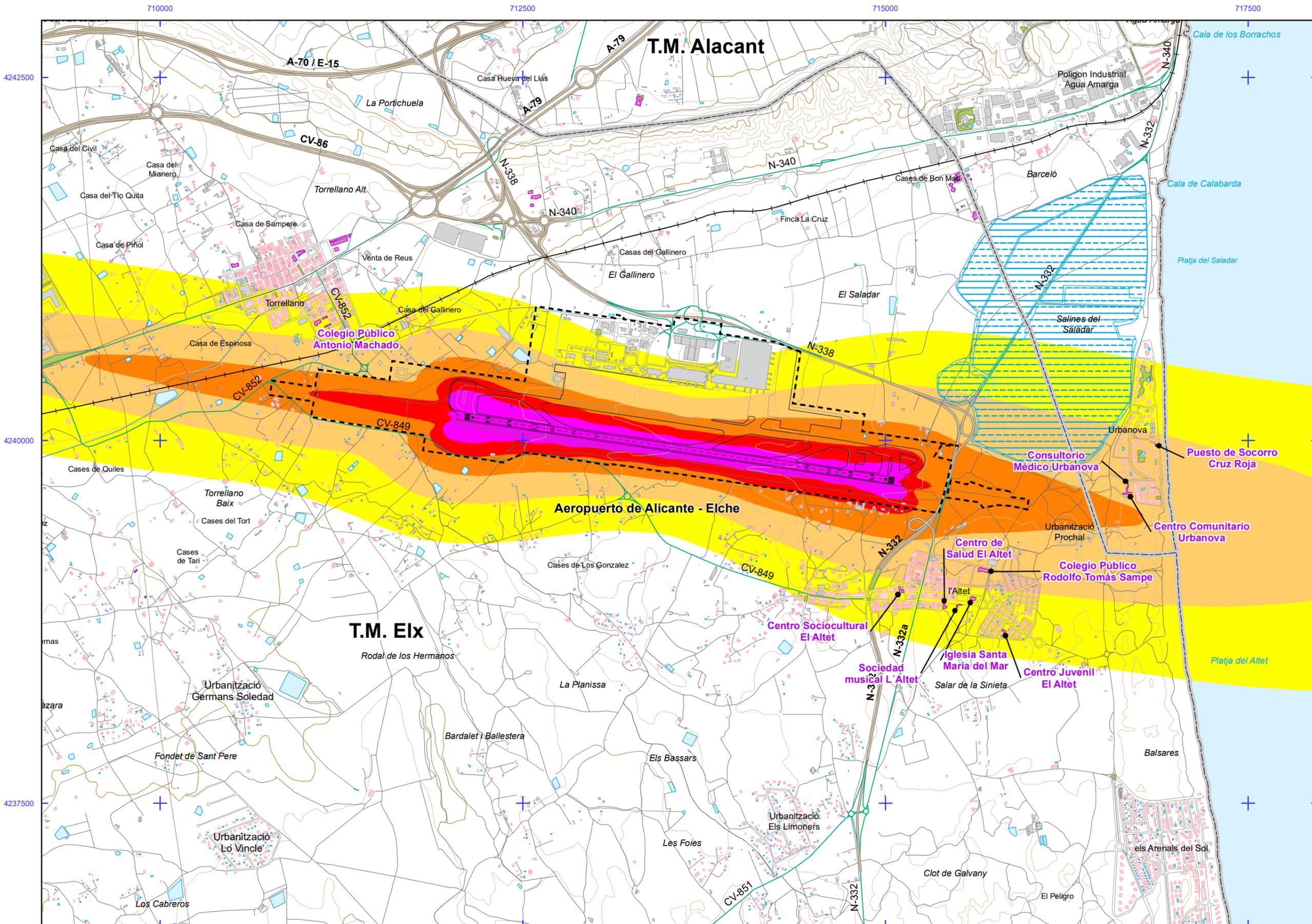
**Otros elementos**

Infraestructura aeroportuaria
Delimitación zona de servicio
Lagunas, lagos, etc.
Zonas Verdes
Depósitos
Salinas
Marismas

**Elementos cartográficos**

Limite municipio
Autopistas y autovías
Carreteras nacionales y autonómicas
Carreteras locales y caminos
FFCC
Cursos de agua
Cursos de agua intermitentes
Curva nivel normal
Curva nivel maestra
Tuberías
Otros elementos cartográficos





**AEROPUERTO DE ALICANTE - ELCHE**

**L<sub>d</sub>**

**Nivel sonoro (dB (A))**

55-60	70-75
60-65	>75
65-70	

**Tipos de edificio**

Usos residenciales
Usos sanitarios o docentes
Usos industriales o comerciales

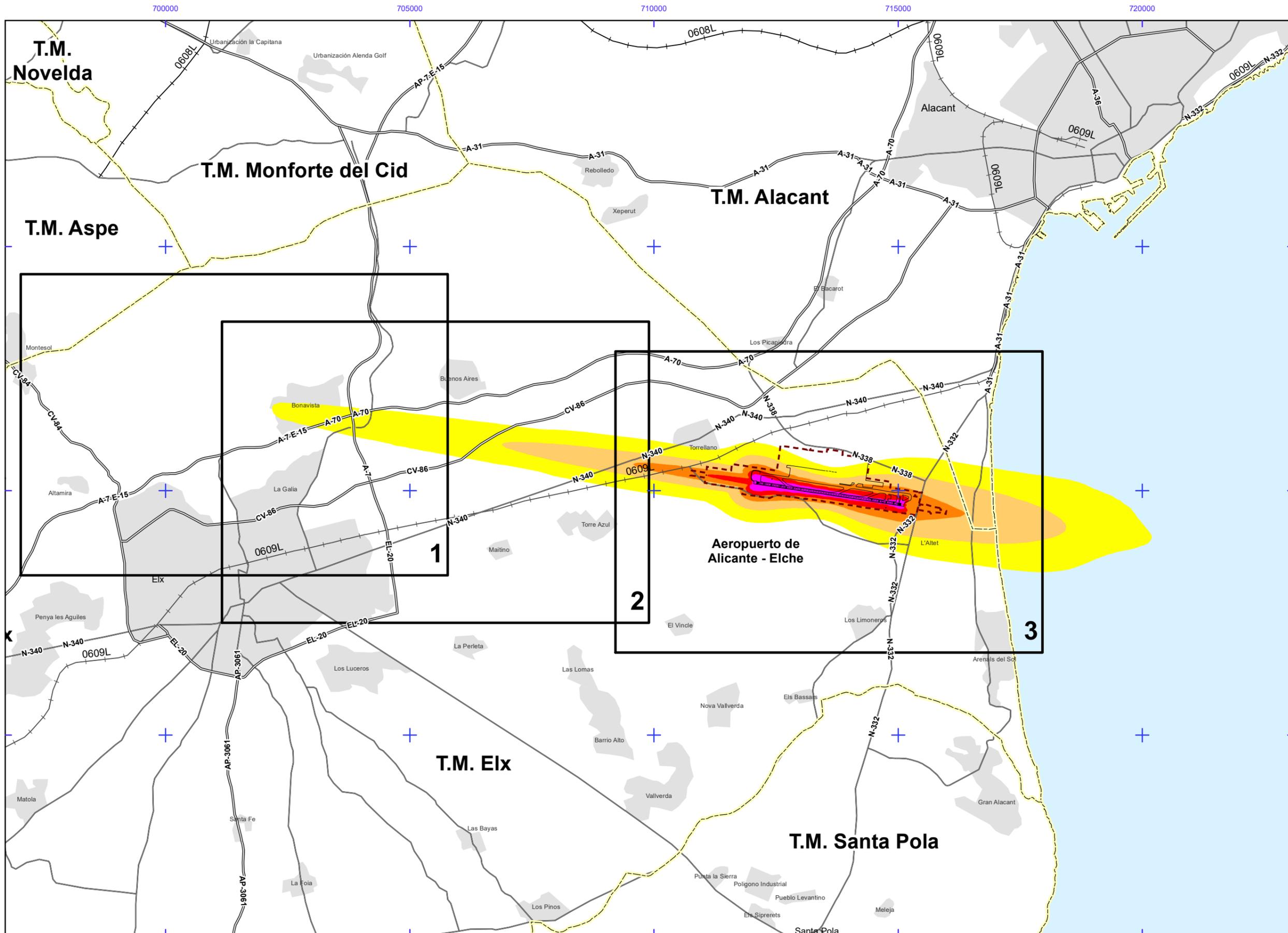
**Otros elementos**

Infraestructura aeroportuaria
Delimitación zona de servicio
Lagunas, lagos, etc.
Zonas Verdes
Depósitos
Salinas
Marismas

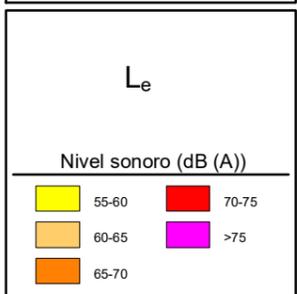
**Elementos cartográficos**

Limite municipio
Autopistas y autovías
Carreteras nacionales y autonómicas
Carreteras locales y caminos
FFCC
Cursos de agua
Cursos de agua intermitentes
Curva nivel normal
Curva nivel maestra
Tuberías
Otros elementos cartográficos

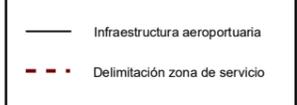




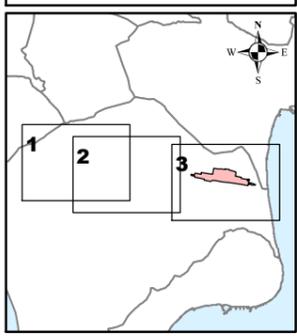
AEROPUERTO DE ALICANTE - ELCHE

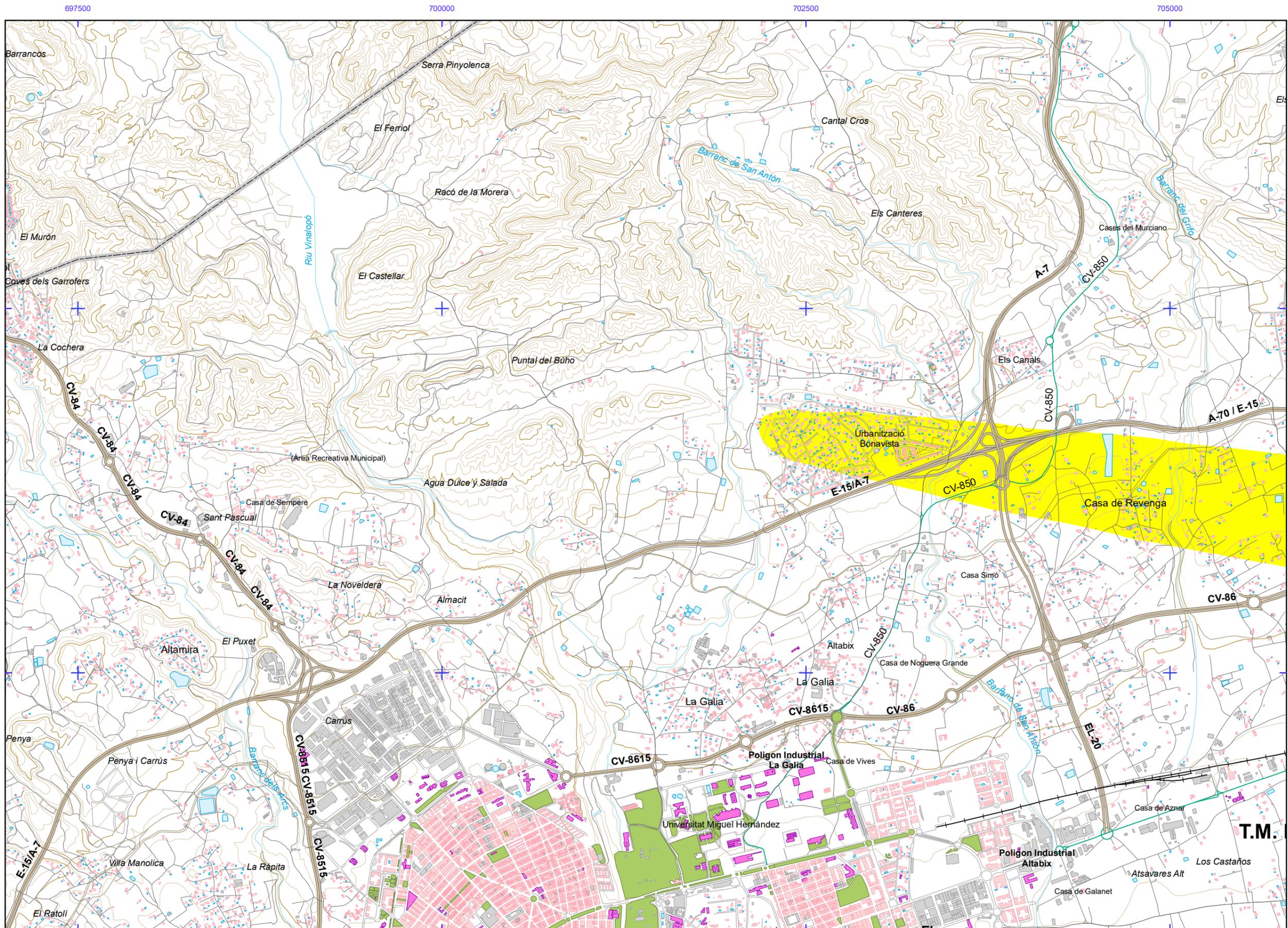


Otros elementos



Elementos cartográficos





**AEROPUERTO DE ALICANTE - ELCHE**

**Le**

**Nivel sonoro (dB (A))**

55-60	70-75
60-65	>75
65-70	

**Tipos de edificio**

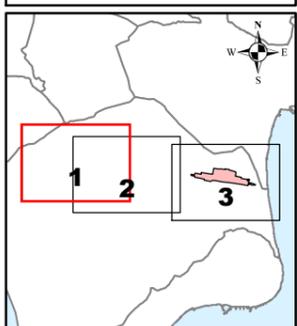
Usos residenciales
Usos sanitarios o docentes
Usos industriales o comerciales

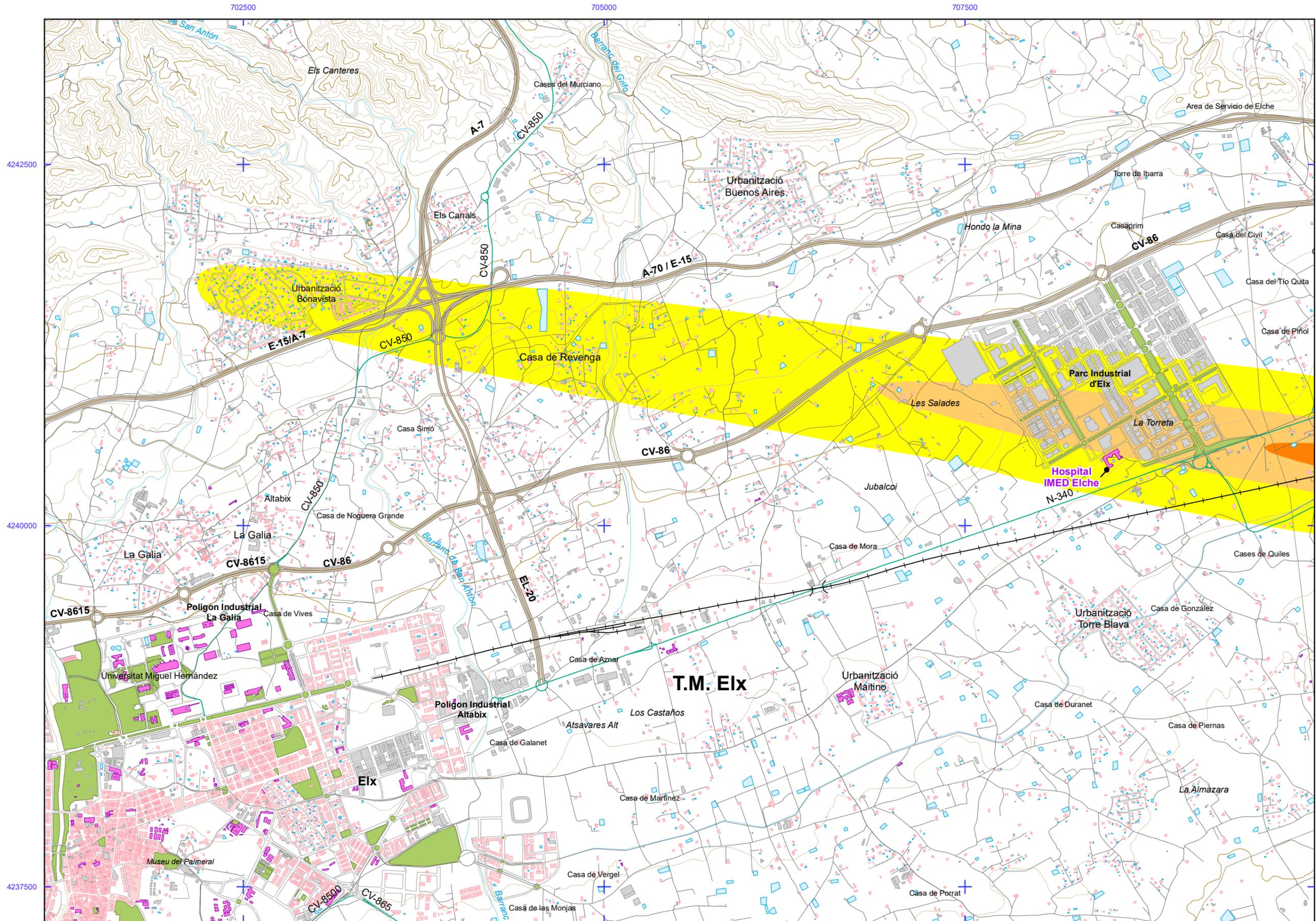
**Otros elementos**

Infraestructura aeroportuaria
Delimitación zona de servicio
Lagunas, lagos, etc
Zonas Verdes
Depósitos
Salinas
Marismas

**Elementos cartográficos**

Limite municipio
Autopistas y autovías
Carreteras nacionales y autonómicas
Carreteras locales y caminos
FFCC
Cursos de agua
Cursos de agua intermitentes
Curva nivel normal
Curva nivel maestra
Tuberías
Otros elementos cartográficos





**AEROPUERTO DE ALICANTE - ELCHE**

**Le**

**Nivel sonoro (dB (A))**

55-60	70-75
60-65	>75
65-70	

**Tipos de edificio**

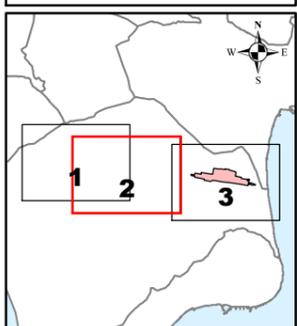
Usos residenciales
Usos sanitarios o docentes
Usos industriales o comerciales

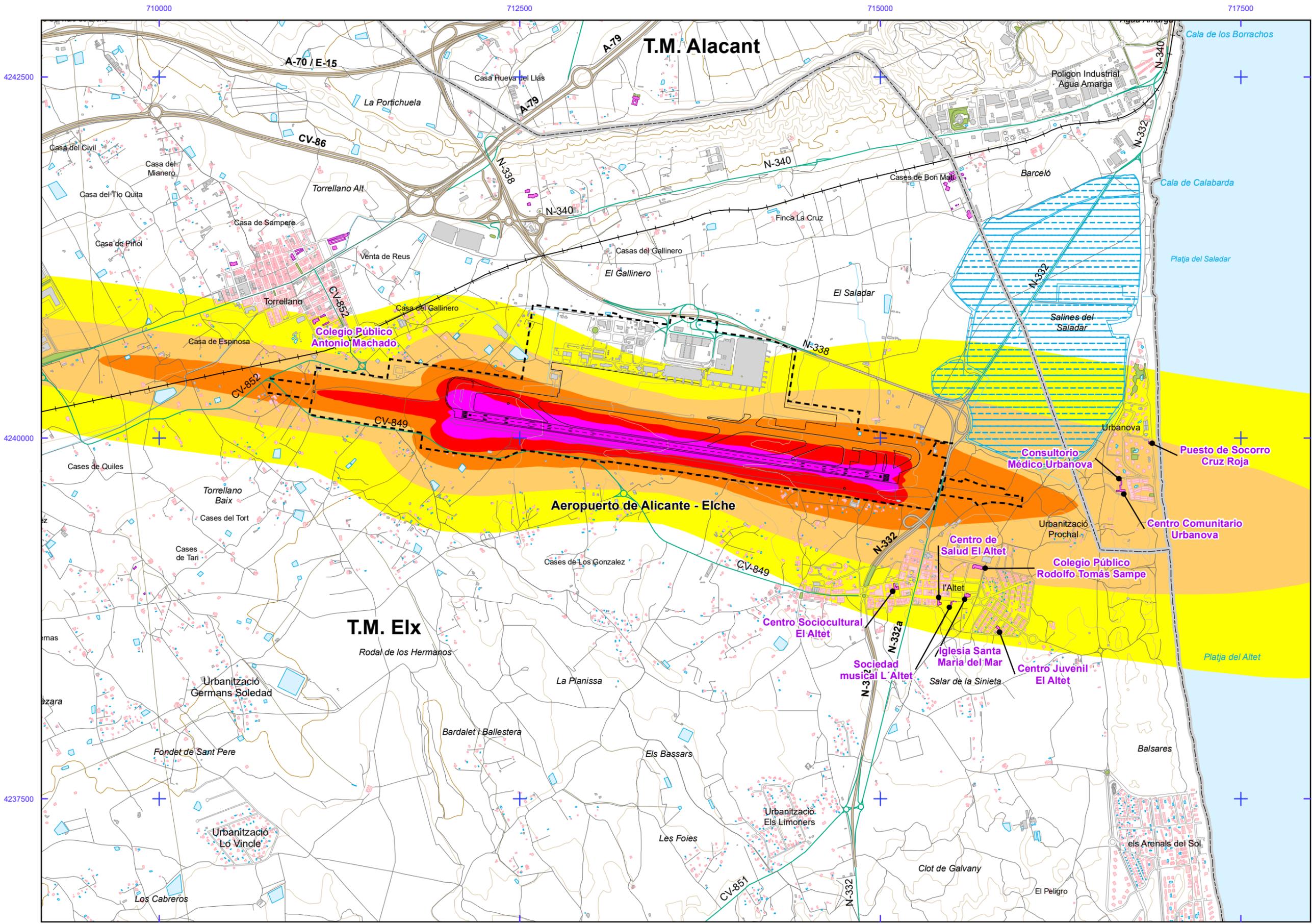
**Otros elementos**

Infraestructura aeroportuaria
Delimitación zona de servicio
Lagunas, lagos, etc.
Zonas Verdes
Depósitos
Salinas
Marismas

**Elementos cartográficos**

Limite municipio
Autopistas y autovías
Carreteras nacionales y autonómicas
Carreteras locales y caminos
FFCC
Cursos de agua
Cursos de agua intermitentes
Curva nivel normal
Curva nivel maestra
Tuberías
Otros elementos cartográficos





**AEROPUERTO DE ALICANTE - ELCHE**

**Le**

**Nivel sonoro (dB (A))**

55-60	70-75
60-65	>75
65-70	

**Tipos de edificio**

Usos residencial
Usos sanitario o docente
Usos industrial o comercial

**Otros elementos**

Infraestructura aeroportuaria
Delimitación zona de servicio
Lagunas, lagos, etc
Zonas Verdes
Depósitos
Salinas
Marismas

**Elementos cartográficos**

Limite municipio
Autopistas y autovías
Carreteras nacionales y autonómicas
Carreteras locales y caminos
FFCC
Cursos de agua
Cursos de agua intermitentes
Curva nivel normal
Curva nivel maestra
Tuberías
Otros elementos cartográficos

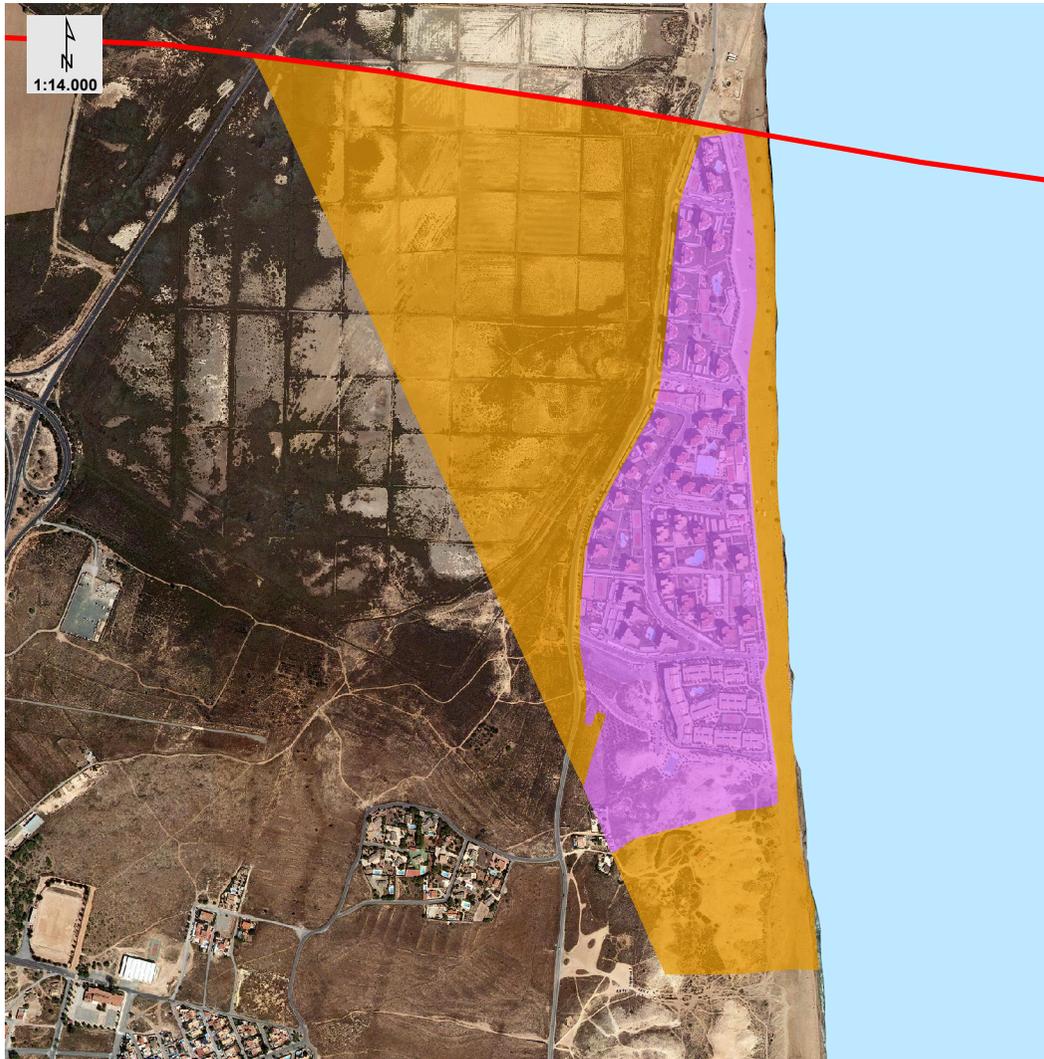


## **ANEXO III: PLANEAMIENTO TERRITORIAL**



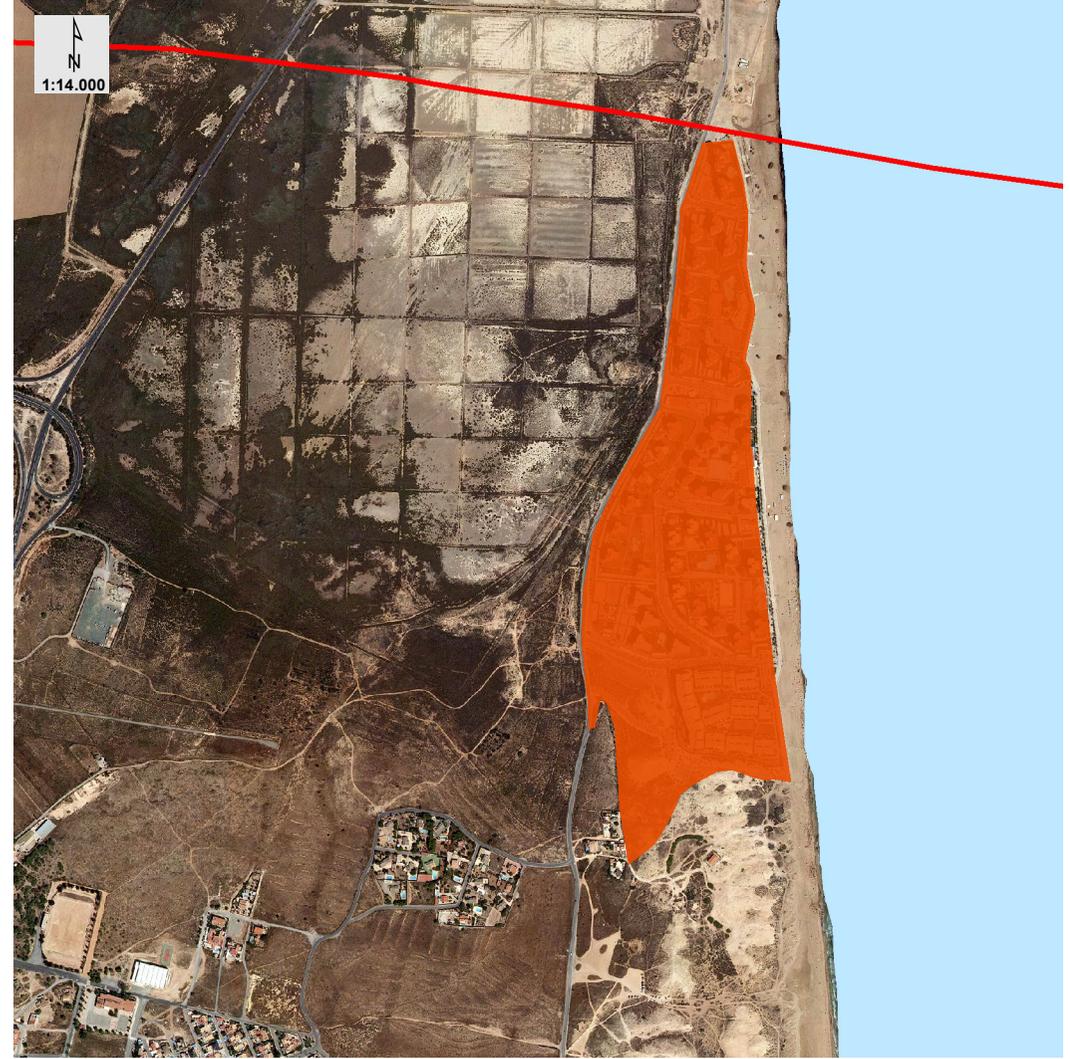
# ALICANTE

## CLASIFICACIÓN



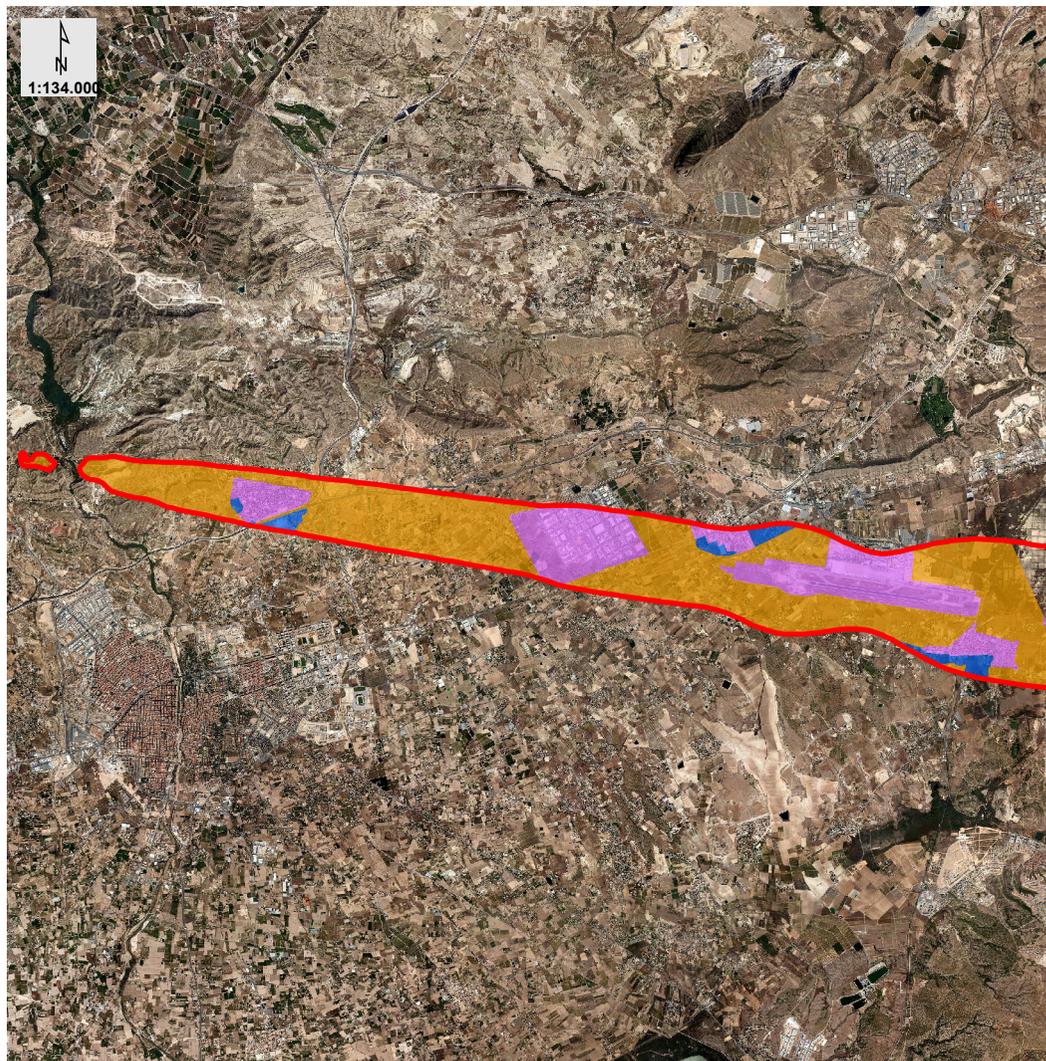
-  SUELO URBANO
-  SUELO URBANIZABLE
-  SUELO NO URBANIZABLE

## CALIFICACIÓN



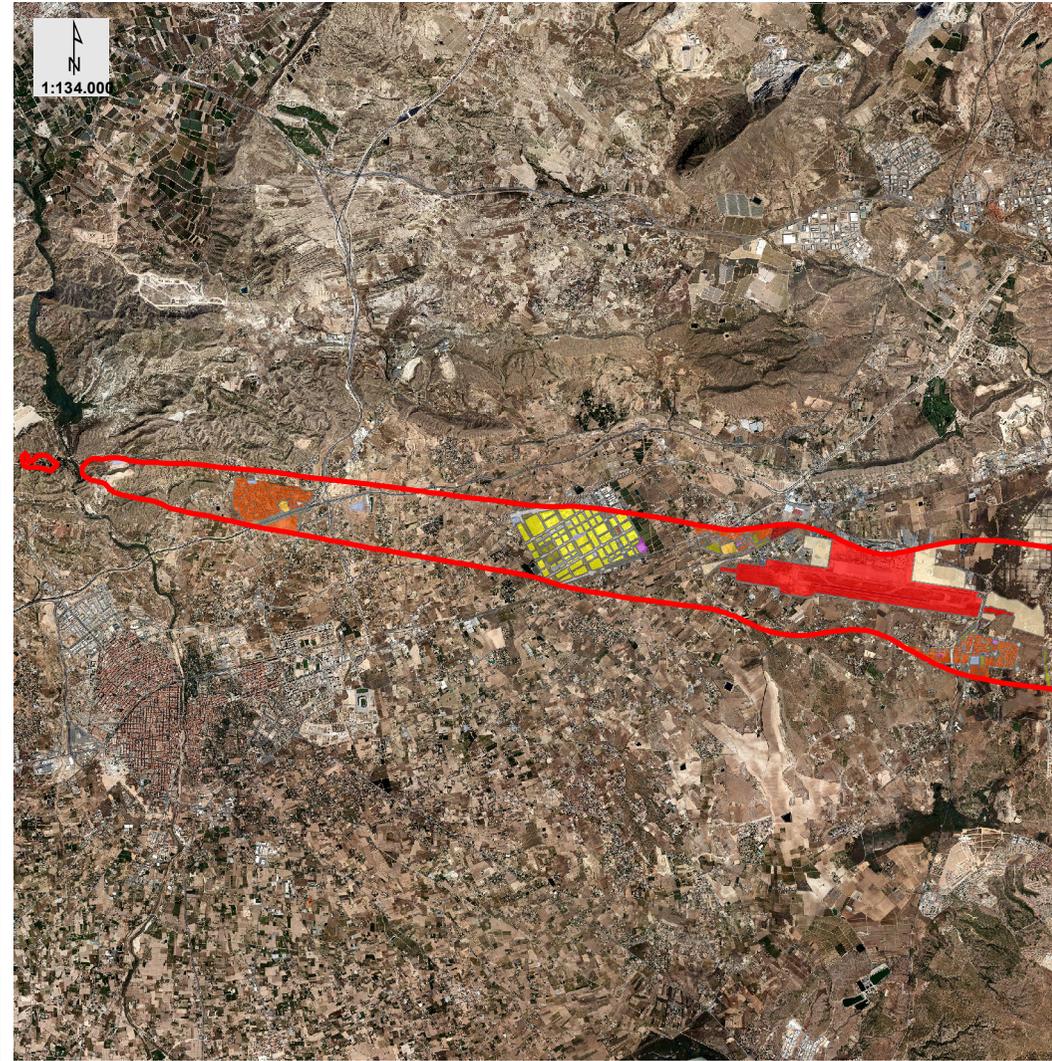
- |   |  |   |
|---|--|---|
|  RESIDENCIAL     |  EQ. EDUCATIVO-CULTURAL   |  RED VIARIA          |
|  INDUSTRIAL      |  EQ. ASISTENCIAL          |  RED AEROPORTUARIA   |
|  TERCARIO        |  EQ. DEPORTIVO-RECREATIVO |  PROTECCIÓN SISTEMAS |
|  ESPACIOS LIBRES |  OTROS EQ.                |   |

## CLASIFICACIÓN



-  SUELO URBANO
-  SUELO URBANIZABLE
-  SUELO NO URBANIZABLE

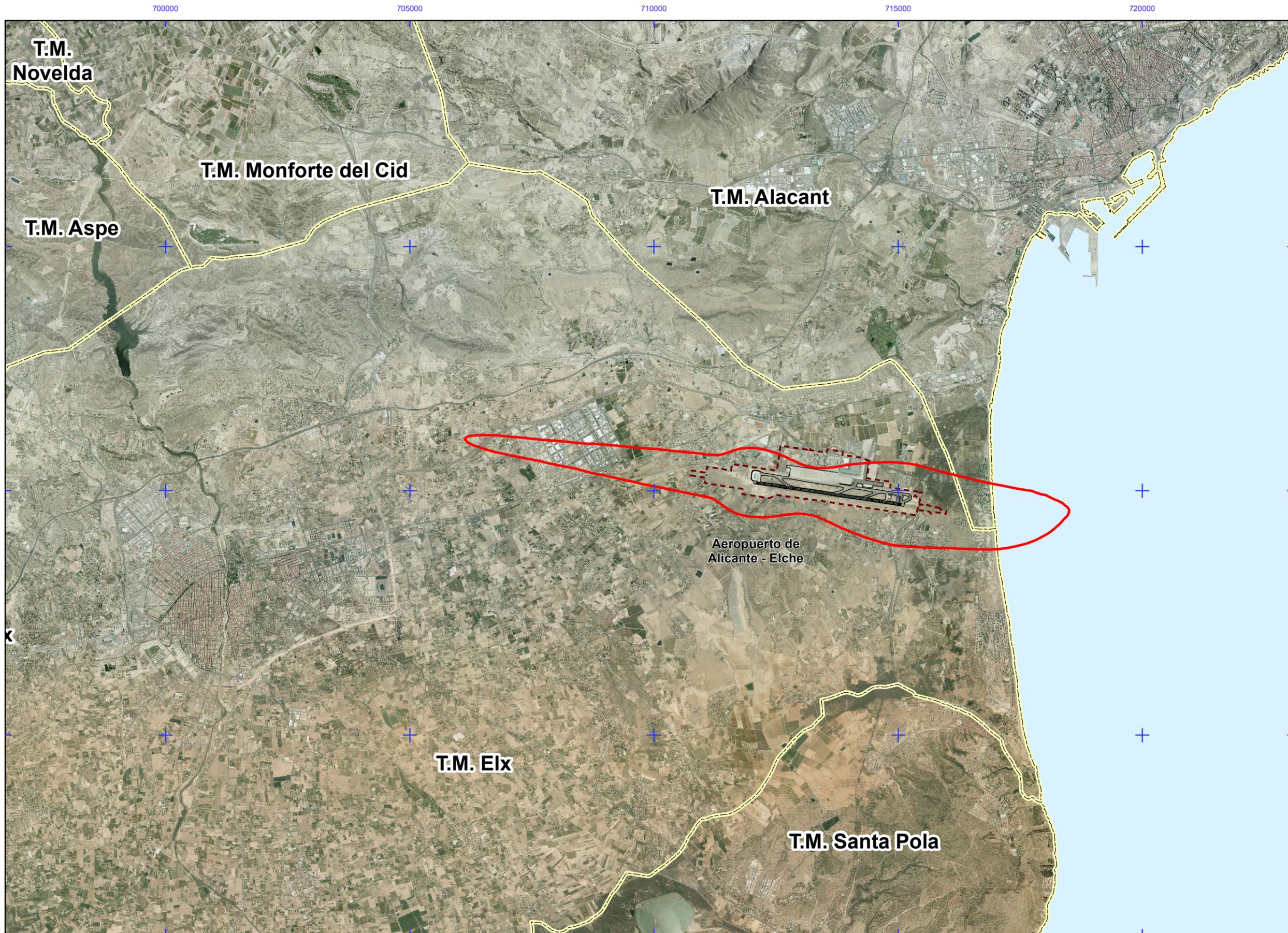
## CALIFICACIÓN



- |   |  |   |
|---|--|---|
|  RESIDENCIAL     |  EQ. EDUCATIVO-CULTURAL   |  RED VIARIA          |
|  INDUSTRIAL      |  EQ. ASISTENCIAL          |  RED AEROPORTUARIA   |
|  TERCARIO        |  EQ. DEPORTIVO-RECREATIVO |  PROTECCIÓN SISTEMAS |
|  ESPACIOS LIBRES |  OTROS EQ.                |   |

## **ANEXO IV: ÁMBITO DEL PLAN DE AISLAMIENTO ACÚSTICO DEL AEROPUERTO DE ALICANTE- ELCHE**





**AEROPUERTO DE ALICANTE - ELCHE**

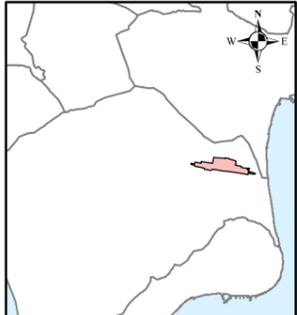
**Plan aislamiento acústico**  
 PAA vigente

**Otros elementos**

- Infraestructura aeroportuaria
- Delimitación zona de servicio

**Elementos cartográficos**

- Límite municipio



PLAN DE ACCIÓN  
 MAPAS ESTRATÉGICOS DE RUIDO - FASE III  
 GRANDES AEROPUERTOS (>50.000 operaciones/año)

ESCALAS (ORIGINALES EN A-3)  
 1:75.000  
 Base cartográfica: ©INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL DE ESPAÑA

TÍTULO COMPLEMENTARIO  
 AEROPUERTO DE ALICANTE - ELCHE

Nº HOJA  
 Hoja 1 de 1

Nº PLANO  
 ANEXO IV  
 1

FECHA  
 JUNIO 2018

DESIGNACIÓN  
 ÁMBITO DE ACTUACIÓN DEL  
 PLAN DE AISLAMIENTO ACÚSTICO