



Diputació Tarragona

**Pla d'acció contra el Soroll Fase IV (2024-2029)
de la xarxa viària local de la Diputació de Tarragona.**

Agost de 2024

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de l'Enx amb el CVE 4C651F62DAA7477CA5B36A99EF7DAFCD i data d'emissió 29/08/2024 a les 08:30:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:

Daniel Lopez Ruiz - DNI ** (SIG) el dia 06/08/2024 a les 08:41:29 i Jaume Vidal Gonzalez - DNI ** (SIG) el dia 06/08/2024 a les 09:09:57

ÍNDEX

1. DADES IDENTIFICATIVES DEL PAR.....	3
2. OBJECTE DEL DOCUMENT.....	4
3. GESTIÓ AMBIENTAL DEL SOROLL.....	4
3.1. CONTEXT JURÍDIC.....	5
3.2. PLANS D'ACCIÓ.....	5
3.3. OBJECTE DELS PLANS D'ACCIÓ.....	6
4. ELS MAPES ESTRATÈGICS	7
4.1. INFORMACIÓ DELS MAPES ESTRATÈGICS.....	7
4.2. RESUMEN DELS RESULTATS DEL MAPA ESTRATÈGIC DE SOROLL. PRINCIPALS PROBLEMES I SITUACIONS QUE HAN DE CORREGIR-SE.....	10
4.2.1. EXPOSICIÓ DE LA POBLACIÓ AL SOROLL.....	10
4.2.2. DESCRIPCIÓ DELS PROBLEMES IDENTIFICATS I SITUACIONS QUE NECESSITEN SER MILLORADES.....	14
4.2.3. RESUMEN DEL PROCÉS D'INFORMACIÓ PÚBLICA.	15
5. DESCRIPCIÓ DE LES FONTS OBJECTE DEL PAR.....	16
6. MESURES DE GESTIÓ O REDUCCIÓ DEL SOROLL JA EN VIGOR I ACTUACIONS PREVISTES PER ALS PROPERS ANYS (2024-2029).....	22
6.1. MESURES DE REDUCCIÓ DEL SOROLL EN VIGOR.....	22
6.2. MESURES DE REDUCCIÓ DEL SOROLL PREVISTES DESPRÉS DE L'APROVACIÓ DEL MER FASE IV.	23
6.3. COST ECONÒMIC ESTIMAT PAR FASE IV (2024-2029).....	25
7. PERSONES QUE ES BENEFICIEN DE LES ACTUACIONS INCLOSES EN EL PLA.....	26
7.1. NÚMERO DE PERSONES QUE EXPERIMENTARAN UNA REDUCCIÓ DELS NIVELLS DE SOROLL AL QUE ESTAN EXPOSADES, PER LA APLICACIÓ DE LES MESURES DEL PAR.	26
7.2. CÀLCUL DELS EFECTES SOBRE LA SALUT, DERIVAT DELS RESULTATS DEL MER FASE IV.....	27
8. RESUM DELS INDICADORS PROPOSATS PER AL SEGUIMENT DE LA IMPLEMENTACIÓ I RESULTATS DEL PAR.....	28

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de l'Ens amb el CVE 4C651F62DA7477CA5B36A99EF7DAFCD i data d'emissió 29/08/2024 a les 08:30:15

1. DADES IDENTIFICATIVES DEL PAR

- *Títol del Pla d'Acció:* Pla d'acció contra el Soroll Fase IV (2024-2029) de la xarxa viària local de la Diputació de Tarragona.
- *Identificador únic (actionPlanIdIdentifier):* AP_RD_ES_CAT_DTA.
- *Dates rellevants del PAR d'aprovació*
 - Data de la informació pública (inici i final)
 - Data d'aprovació
 - Dates d'inici i final d'aplicació del PAR
 - Inici: 18/07/2024
 - Fi: 18/07/2029
- *Autoritat responsable de l'elaboració/aprovació del pla*
 - *Nom de l'autoritat:* DIPUTACIÓ DE TARRAGONA
 - Contacte (correu corporatiu, URL de contacte ...):
aabellan@diputaciodelatarragona.cat;
<https://www.dipta.cat/temes/carreteres/xarxa-carreteres-diputacio>.
 - Persones i càrrecs dels responsables d'elaborar i aprovar el PAR de l'Àrea d'Infraestructures de Territori:
Alex Abellán Hernández. Cap de la unitat de vigilància de carreteres d'Explotació de Carreteres.
Daniel López Ruiz. Cap de Secció d'Explotació de Carreteres.
Jaume Vidal González. Cap de l'Àrea.
- *Zones tranquil·les contemplades en el PAR: No es contemplen.*
- Objectius de reducció de soroll de l'autoritat competent, tenint en compte els objectius plantejats en altres instruments com el Pla d'Acció de la UE: “*Contaminació zero per a l'aire, l'aigua i el sòl*”: Minimitzar les emissions i l'exposició dels éssers humans i el medi ambient a la contaminació a través de la gestió, mesures tecnològiques i informació sobre les emissions.
- *Indicació de valors de soroll tinguts en compte*
 - Valors límit de soroll (indicador i dB) utilitzats com a criteri per a l'avaluació i l'aplicació d'accions de gestió i reducció del soroll a l'àmbit cobert pel pla d'acció : Lden > 55 dBA i/o Lnigt > 50 dBA.
- *Plans i programes de lluita contra el soroll executats en el passat i mesures vigents:*
S'han realitzat plans d'acció documentats anteriorment:
 - ✓ Pla d'acció per a la millora de la qualitat sonora de la xarxa viària local de la Diputació de Tarragona (2013-2018).
 - ✓ Pla d'acció per a la millora de la qualitat sonora de la xarxa viària local de la Diputació de Tarragona, 3ª fase (2018-2022).

Accions executades més significatives:

- ✓ Execució de pavimentat amb mesclures sonoredutores TP-2031 i redimensionat pantalles existents.
- ✓ Execució de pavimentat amb mesclures sonoredutores TP-7225.
- ✓ Mesures pacificació, reducció de velocitat en trams urbans de la TP-7049 (pk 0+000 al 1+885), i execució de paviment sonoreductor.

2. OBJECTE DEL DOCUMENT

La Directiva 2002/49/CE del Parlament Europeu i del Consell, de 25 de juny de 2002, sobre avaluació i gestió del soroll ambiental, a l'article 8 estableix que els Estats Membres han d'elaborar plans d'acció (PAR) encaminats a afrontar, al seu territori, les qüestions relatives al soroll i als seus efectes, inclosa la reducció del soroll si fos necessària respecte als llocs propers als grans eixos viaris, on s'han desenvolupat mapes estratègics de soroll (MER). Igual que en el cas dels MER, els PAR s'han de revisar i actualitzar, si s'escau, cada 5 anys. A la 4a fase s'ha desenvolupat una nova estructura de contingut per proporcionar la informació dels plans d'acció. Entre aquesta informació hi ha la referent a l'**avaluació de la reducció dels efectes negatius del soroll en la salut** que s'espera aconseguir amb les mesures del Pla a l'àrea on sigui probable que es produeixin efectes en la salut a causa de nivells d'exposició elevats de soroll.

3. GESTIÓ AMBIENTAL DEL SOROLL

La gestió ambiental del soroll té com a finalitat evitar, prevenir i reduir la contaminació acústica a què està exposada la població i la preservació i/o millora de la qualitat acústica del territori.

Els MER i els PAR són els instruments per a la gestió ambiental del soroll. Els plans (d'acció i específics) són instruments de gestió ambiental per a la preservació, la recuperació i la millora de la qualitat acústica del territori.

Els plans d'acció, s'elaboren a partir dels mapes estratègics de soroll. Els plans específics s'apliquen en situacions concretes, a zones que se supera el valor límit.

La Directiva 2002/49/CE estableix que els Estats Membres han d'elaborar plans d'acció encaminats a afrontar, al seu territori, les qüestions relatives al soroll i als seus efectes, inclosa la reducció del soroll si fos necessària respecte als llocs propers als grans eixos viaris, grans eixos ferroviaris, grans aeroports i respecte a les aglomeracions.

3.1. CONTEXT JURÍDIC

El marc legal vigent per a la gestió del soroll generat per les carreteres de la xarxa viària local de la Diputació de Tarragona i el desenvolupament d'aquest Pla de millora (4a fase) troba el seu fonament a la legislació estatal i autonòmica. A continuació, es detallen quins són els requeriments d'aplicació d'aquesta legislació pel que fa a les carreteres objecte del present Pla.

- ✓ *Directiva 2002/49/CE, sobre avaluació i gestió del soroll ambiental.*
- ✓ *Llei 37/2003, del 17 de novembre, del Soroll.*
- ✓ *Reial Decret 1513/2005, de 16 de desembre, pel qual es desenvolupa la Llei 37/2003, de 17 de novembre, del Soroll, en lo referent a l'avaluació i gestió del soroll ambiental.*
- ✓ *Reial decreto 1367/2007, de 19 de octubre, pel qual es desenvolupa la Llei 37/2003, de 17 de novembre, del soroll, en lo referent a la zonificació acústica, objectius de qualitat i emissions acústiques.*
- ✓ *Llei 16/2002, de 28 de juny, de protecció contra la contaminació acústica.*
- ✓ *Decret 176/2009, de 10 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament de la Llei 16/2002, de 28 de juny, de protecció contra la contaminació acústica.*
- ✓ *Decret 245/2005, de 8 de novembre, fixa criteris per a l'elaboració dels mapes de capacitat acústica.*

Per tal de complir amb la legislació bàsica estatal, el PAR Fase IV serà remès al Ministeri per a la Transició Ecològica i el Repte Demogràfic (MITECO), a través de l'òrgan ambiental de la Generalitat de Catalunya, per enviar-lo posteriorment a la Comissió Europea donant resposta a la Directiva 2002/49/CE.

Aquest PAR atindrà únicament la identificació dels impactes acústics generats per les carreteres de la xarxa viària local de la Diputació de Tarragona en servei i en situacions existents o consolidades. Això no obstant, es definiran les pautes establertes per a l'establiment de mesures de prevenció de l'impacte i de preservació davant d'aquest.

3.2. PLANS D'ACCIÓ

La Directiva 2002/49/CE defineix que els estats membres han d'adoptar plans d'acció prenent com a base els mapes estratègics (MES) per prevenir i reduir el soroll ambiental sempre que sigui necessari, i en particular, quan els nivells d'exposició puguin tenir efectes nocius per a la salut humana i mantenir la qualitat acústica quan sigui satisfactòria. També s'especifiquen els terminis d'elaboració i revisió dels plans i els requisits mínims que han de recollir.

El contingut de la informació que s'ha de comunicar al MITECO ve establerta al document "*Instruccions per al lliurament de les dades associades als mapes estratègics de soroll i plans d'acció contra el soroll de la quarta fase 4 (rev. Novembre 2023)*".

3.3. OBJECTE DELS PLANS D'ACCIÓ

El Pla d'Acció, 4a fase, és un document que constitueix una eina de planificació i gestió l'objectiu principal del qual és canalitzar les actuacions proposades en aquest, de manera que el seu finançament i execució pugui portar-se de manera coordinada, establint-se una prioritització d'aquestes actuacions. El Pla d'Acció té l'obligatorietat de plantejar solucions a les zones més exposades al soroll. En aquest sentit, l'article 10: Plans d'acció del R.D. 1513/2005, cita que els plans d'acció establiran les mesures concretes que consideri oportunes per determinar les accions prioritàries, les quals sorgiran d'aquells llocs on se superin els valors límit o d'aquells criteris tècnics elegits per les administracions.

La finalitat del document següent és presentar l'estratègia per a l'actuació davant del soroll generat per les carreteres de la xarxa viària local de la Diputació de Tarragona, en el període 2024-2029.

D'aquesta manera es dona resposta als requeriments legals del marc vigent identificant els impactes i priorititzant les zones on es desenvoluparan actuacions per als propers 5 anys.

El model de dades per el PAR inclou dues parts:

- Les dades espacials de les àrees del PAR, que es basen en el sistema de dades espacials de les unitats de les àrees de gestió/regulació/restricció/gestió d'INSPIRE.
- Informació resumida del PAR en base als annexos III, V i VI de la Directiva de Soroll Ambiental.
 - ANNEX III: MÈTODES D'AVUACIÓ DELS EFECTES NOCIUS
 - ANNEX V: REQUISITS MÍNIMS DELS PLANS D'ACCIÓ
 - ANNEX VI: INFORMACIÓ QUE HA DE COMUNICAR-SE A LA COMISSIÓ

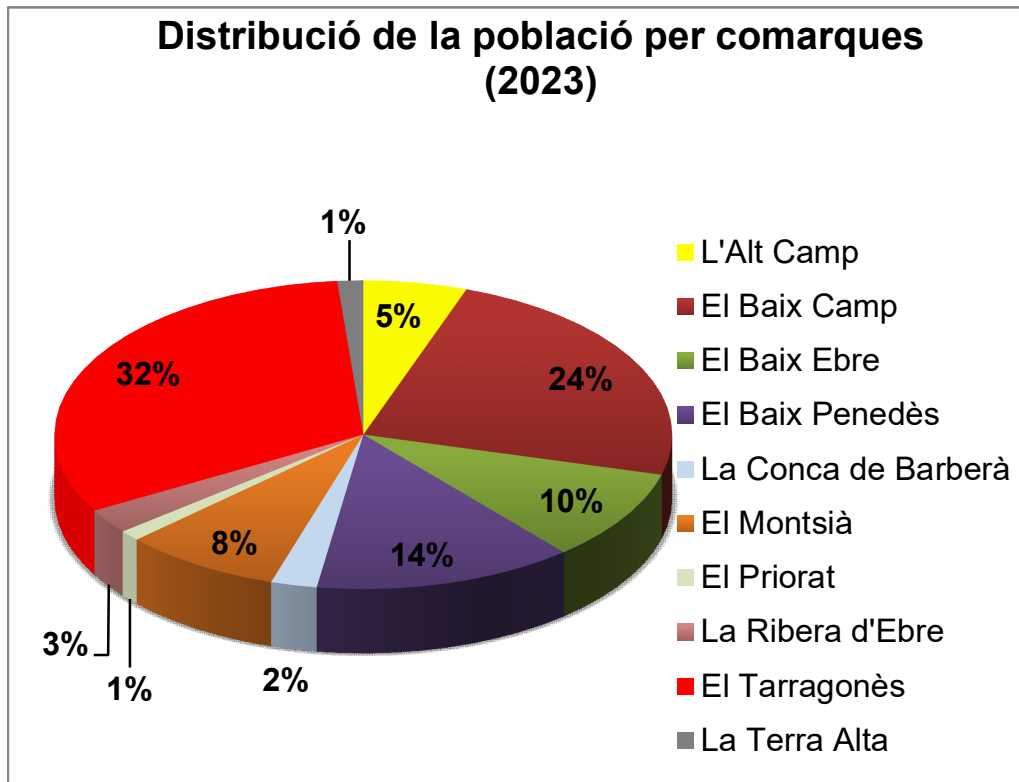
4. ELS MAPES ESTRATÈGICS

4.1. INFORMACIÓ DELS MAPES ESTRATÈGICS

El present PAR Fase IV es basa en el document “MAPES ESTRATÈGICS DE SOROLL DE LA XARXA VIÀRIA LOCAL DE LA DIPUTACIÓ DE TARRAGONA FASE IV”, clau 8004330008-2022-0025577, aprovat per Decret del dia 08 de maig de 2023.

Segons dades de l'Institut d'Estadística de Catalunya (IDESCAT) la superfície de la província de Tarragona es de 6.307,8 km² i la població (2023) és de 848.592 habitants.

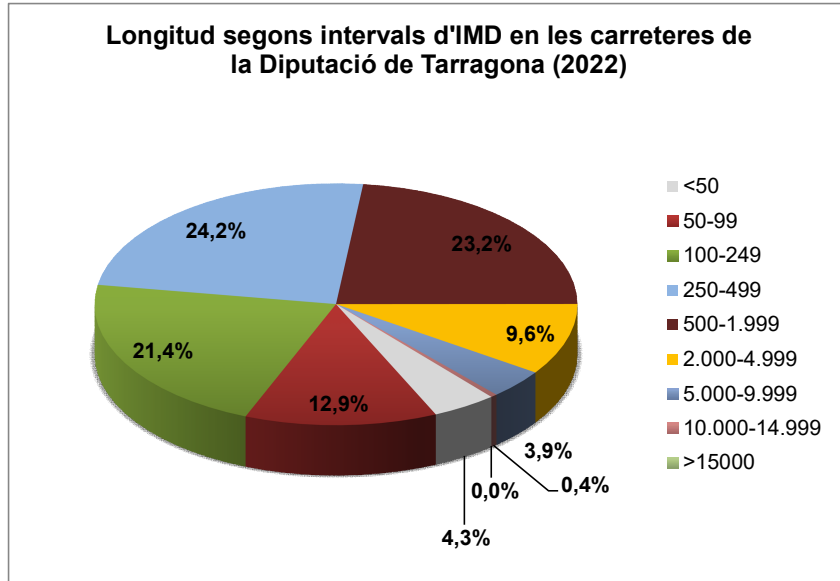
Gràfic 1. Distribució de la població per les comarques de Tarragona.



Font: <https://www.idescat.cat/indicadors/?id=aec&n=15227>.

La longitud total de carreteres de titularitat de la Diputació de Tarragona (2022) és de 1.085,7 km.

Longitud segons intervals d'IMD en les carreteres de la Diputació de Tarragona (2022).



Font: Diputació de Tarragona.

La longitud de les vies amb un trànsit superior als 3.000.000 de vehicles a l'any, és a dir, una IMD superior a 8.219 veh/dia, és de 12,67 km, el que representa actualment un 1,17% de la longitud total de carreteres de titularitat de la Diputació de Tarragona.

Taula 1. Trams de les carreteres de la xarxa viària de la Diputació de Tarragona incloses en el MER Fase IV.

UME	Tram	Pk inici	Pk Final	Longitud (m)	IMD (2019)	IMH TOTAL (2019)			% Vehicles pesants		
	UME					D	E	N	D	E	N
C_CAT_43_T-722	C_CAT_43_T-722	0+000	0+510	510	10.694	638,0	519,7	90,3	1,0	1,1	0,3
C_CAT_43_T-750	C_CAT_43_T-750-001	1+200	2+300	1.100	11.321	711,0	334,6	87,2	4,0	0,6	4,1
	C_CAT_43_T-750-002	2+300	3+035	735	9.712	597,5	375,3	74,5	3,2	1,2	3,6
C_CAT_43_TP-2031	C_CAT_43_TP-2031-001	1+075	2+080	1.005	8.828	529,2	493,1	54,1	0,3	0,3	0,1
	C_CAT_43_TP-2031-002	2+080	3+160	1.080	11.321	678,6	632,3	69,4	0,3	0,3	0,1
C_CAT_43_TP-7049	C_CAT_43_TP-7049	0+000	1+885	1.885	9.882	588,8	573,5	61,5	1,4	0,6	0,0
C_CAT_43_TV-2041	C_CAT_43_TV-2041	0+000	2+130	2.130	8.843	549,7	334,6	59,7	0,7	0,2	0,3
C_CAT_43_TV-3025	C_CAT_43_TV-3025	0+000	0+420	420	8.918	601,1	108,7	35,7	10,1	4,6	11,9
C_CAT_43_TV-3146	C_CAT_43_TV-3146	1+650	3+950	2.300	9.435	562,9	458,5	79,7	1,0	1,1	0,3
C_CAT_43_TV-3148	C_CAT_43_TV-3148-001	0+000	0+825	825	10.309	620,5	498,1	48,2	1,2	0,7	0,0
	C_CAT_43_TV-3148-002	3+000	3+680	680	13.218	795,6	638,6	100,3	1,2	0,7	0,0

Font: MER Fase 4 de les carreteres de la xarxa viària local de la Diputació de Tarragona.

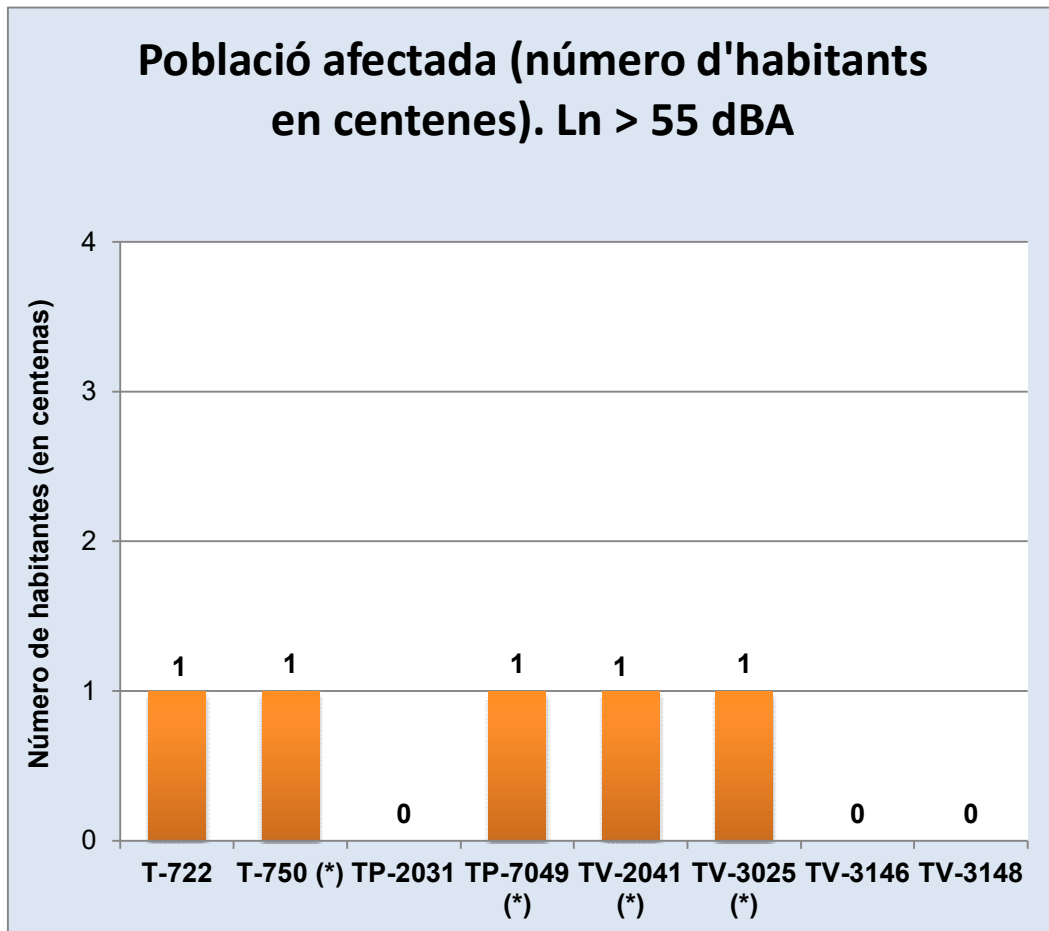
La longitud total de carreteres de titularitat de la Diputació de Tarragona, entre 2015 i 2022, s'ha reduït en uns 2,3 km. La carretera TV-3046 es cedeix parcialment (fins el PK 3+325) a l'ajuntament de Vila-seca.

A continuació, es detallen, com a resum, els resultats més destacables considerant l'índex L_{nit} com el paràmetre més desfavorable atenent els nivells d'emissió de les carreteres de la xarxa viària local de la Diputació de Girona com a conseqüència de la distribució horària del trànsit.

Així mateix, el període nocturn constitueix el període del dia que es considera prioritari protegir atès que l'efecte del soroll genera l'alteració del son i repercuteix en la salut de les persones. Això no obstant, en el cas de les edificacions de tipus educatiu, cultural i hospitalari (o sanitari) s'utilitza el període diürn com a referència perquè es tracta del moment d'ús dels mateixos.

Per a l'anàlisi dels resultats es pren com a valor de referència els 55 dB(A) L_{nit} al resultar l'objectiu de qualitat acústica aplicable al sòl amb predomini d'ús residencial.

Gràfic 2. Població afectada per UME's en el període de nit L_n .



Font: MER Fase 4 de les carreteres de la xarxa viària local de la Diputació de Tarragona.

(*) Població afectada <1 centena.

En total, el percentatge de població, afectada per la circulació de vehicles per la xarxa viària local de la Diputació de Tarragona, de totes les comarques tarragonines, sotmesa a nivells superiors L_{nit} 55 dB(A) és d'un 0,06 %.

4.2. RESUMEN DELS RESULTATS DEL MAPA ESTRATÈGIC DE SOROLL. PRINCIPALS PROBLEMES I SITUACIONS QUE HAN DE CORREGIR-SE.

4.2.1. Exposició de la població al soroll.

Taula 2. Número total de persones exposades fora de les aglomeracions, expressat en centenes, per al indicador L_{den} .

Codi UME	Persones (en centenes) exposades a L_{den}				
	55-59	60-64	65-69	70-74	≥ 75
C_CAT_43_T-722	1	1	1	0	0
C_CAT_43_T-750	1	<1	0	0	0
C_CAT_43_TP-2031 ⁽¹⁾	0	0	0	0	0
C_CAT_43_TP-7049	1	1	<1	0	0
C_CAT_43_TV-2041	2	<1	<1	0	0
C_CAT_43_TV-3025	1	<1	<1	0	0
C_CAT_43_TV-3146	18	9	0	0	0
C_CAT_43_TV-3148-001	0	0	0	0	0
C_CAT_43_TV-3148-002	1	<1	0	0	0

(1) La UME C_CAT_43_TP-2031 es troba completament dins de l'aglomeració del Tarragonès per la qual cosa no s'obté població exposada fora de l'aglomeració associada a aquesta UME.

Taula 3. Número total de persones exposades dins de les aglomeracions, expressat en centenes, para el indicador L_{den} .

Codi UME	Persones (en centenes) exposades a L_{den}				
	55-59	60-64	65-69	70-74	≥ 75
C_CAT_43_TP-2031	2	2	<1	0	0
C_CAT_43_TP-7049	5	4	1	0	0

Taula 4. Número total de persones exposades fora de les aglomeracions, expressat en centenes, per el indicador L_d.

Codi UME	Persones (en centenes) exposades a L _d				
	55-59	60-64	65-69	70-74	≥75
C_CAT_43_T-722	1	2	<1	0	0
C_CAT_43_T-750	<1	<1	0	0	0
C_CAT_43_TP-2031 ⁽¹⁾	0	0	0	0	0
C_CAT_43_TP-7049	1	1	<1	0	0
C_CAT_43_TV-2041	2	<1	<1	0	0
C_CAT_43_TV-3025	1	<1	<1	0	0
C_CAT_43_TV-3146	18	4	0	0	0
C_CAT_43_TV-3148-001	0	0	0	0	0
C_CAT_43_TV-3148-002	1	0	0	0	0

(1) La UME C_CAT_43_TP-2031 es troba completament dins de l'aglomeració del Tarragonès per la qual cosa no s'obté població exposada fora de l'aglomeració associada a aquesta UME.

Taula 5. Número total de persones exposades dins de les aglomeracions, expressat en centenes, per el indicador L_d.

Codi UME	Persones (en centenes) exposades a L _d				
	55-59	60-64	65-69	70-74	≥75
C_CAT_43_TP-2031	3	2	0	0	0
C_CAT_43_TP-7049	5	4	1	0	0

Taula 6. Número total de persones exposades fora de les aglomeracions, expressat en centenes, per el indicador L_e.

Codi UME	Persones (en centenes) exposades a L _e				
	55-59	60-64	65-69	70-74	≥75
C_CAT_43_T-722	1	2	0	0	0
C_CAT_43_T-750	<1	<1	0	0	0
C_CAT_43_TP-2031 ⁽¹⁾	0	0	0	0	0
C_CAT_43_TP-7049	1	<1	0	0	0
C_CAT_43_TV-2041	1	<1	0	0	0
C_CAT_43_TV-3025	<1	<1	0	0	0

Codi UME	Persones (en centenes) exposades a L_e				
	55-59	60-64	65-69	70-74	≥ 75
C_CAT_43_TV-3146	18	2	0	0	0
C_CAT_43_TV-3148-001	0	0	0	0	0
C_CAT_43_TV-3148-002	<1	0	0	0	0

- (1) La UME C_CAT_43_TP-2031 es troba completament dins de l'aglomeració del Tarragonès per la qual cosa no s'obté població exposada fora de l'aglomeració associada a aquesta UME.

Taula 7. Número total de persones exposades dins de les aglomeracions, expressat en centenes, per el indicador L_e .

Codi UME	Persones (en centenes) exposades a L_e				
	55-59	60-64	65-69	70-74	≥ 75
C_CAT_43_TP-2031	3	1	0	0	0
C_CAT_43_TP-7049	3	3	0	0	0

Taula 8. Número total de persones exposades fora de les aglomeracions, expressat en centenes, per el indicador L_n .

Codi UME	Persones (en centenes) exposades a L_n				
	50-54	55-59	60-64	65-69	>70
C_CAT_43_T-722	1	1	0	0	0
C_CAT_43_T-750	<1	<1	0	0	0
C_CAT_43_TP-2031 ⁽¹⁾	0	0	0	0	0
C_CAT_43_TP-7049	1	<1	0	0	0
C_CAT_43_TV-2041	<1	<1	0	0	0
C_CAT_43_TV-3025	<1	<1	0	0	0
C_CAT_43_TV-3146	10	0	0	0	0
C_CAT_43_TV-3148-001	0	0	0	0	0
C_CAT_43_TV-3148-002	<1	0	0	0	0

- (1) La UME C_CAT_43_TP-2031 es troba completament dins de l'aglomeració del Tarragonès per la qual cosa no s'obté població exposada fora de l'aglomeració associada a aquesta UME.

Taula 9. Número total de persones exposades dins de les aglomeracions, expressat en centenes, per el indicador L_n .

Codi UME	Persones (en centenes) exposades a L_n				
	50-54	55-59	60-64	65-69	>70
C_CAT_43_TP-2031	2	0	0	0	0
C_CAT_43_TP-7049	5	<1	0	0	0

Taula 10. Superfície total (en km^2), exposades a valors L_{den} .

Codi UME	Superfície total (en km^2) exposades a L_{den}		
	>55	>65	>75
C_CAT_43_T-722	0,03	0,01	0,00
C_CAT_43_T-750	0,31	0,06	0,00
C_CAT_43_TP-2031	0,29	0,08	0,00
C_CAT_43_TP-7049	0,20	0,05	0,00
C_CAT_43_TV-2041	0,26	0,06	0,00
C_CAT_43_TV-3025	0,04	0,01	0,00
C_CAT_43_TV-3146	0,25	0,04	0,00
C_CAT_43_TV-3148-001	0,18	0,04	0,00
C_CAT_43_TV-3148-002	0,07	0,01	0,00

Taula 11. Número total estimat d'habitatges (en centenes), exposats a valors L_{den} , incloent les aglomeracions.

Codi UME	Habitatges (en centenes) exposats a L_{den}		
	>55	>65	>75
C_CAT_43_T-722	1	<1	0
C_CAT_43_T-750	<1	0	0
C_CAT_43_TP-2031	2	<1	0
C_CAT_43_TP-7049	4	<1	0
C_CAT_43_TV-2041	1	<1	0
C_CAT_43_TV-3025	1	<1	0
C_CAT_43_TV-3146	11	0	0
C_CAT_43_TV-3148-001	0	0	0
C_CAT_43_TV-3148-002	<1	0	0

Taula 12. Número total estimat de persones (en centenes), exposades a valors L_{den} , incloent les aglomeracions.

Codi UME	POBLACIÓ EXPOSADA (en centenes) A DIFERENTS VALORS DE L_{den} (dBA)		
	>55	>65	>75
C_CAT_43_T-722	3	1	0
C_CAT_43_T-750	1	0	0
C_CAT_43_TP-2031	5	<1	0
C_CAT_43_TP-7049	10	1	0
C_CAT_43_TV-2041	3	<1	0
C_CAT_43_TV-3025	1	<1	0
C_CAT_43_TV-3146	27	0	0
C_CAT_43_TV-3148-001	0	0	0
C_CAT_43_TV-3148-002	1	0	0

4.2.2. Descripció dels problemes identificats i situacions que necessiten ser millorades.

Segons es desprèn de la informació recollida a la memòria del document "MAPES ESTRATÈGICS DE SOROLL DE LA XARXA VIÀRIA LOCAL DE LA DIPUTACIÓ DE TARRAGONA FASE IV":

- A les UME's C_CAT_43_T-722, C_CAT_43_T-750, C_CAT_43_TP-7049, C_CAT_43_TV-2041 i C_CAT_43_TV-3025, s'han identificat zones de conflicte, és a dir, hi ha àrees residencials on podrien superar-se els valors límit aplicables, en compliment de l'article 15.2.c. de la Llei 37/2003, de 17 de novembre, del soroll.
- A les UME's C_CAT_43_TP-2031, C_CAT_43_TV-3146 i C_CAT_43_TV-3148, no s'han identificat zones de conflicte associades a zones residencials.

Els nivells d'immissió a l'ambient exterior de les diferents UME's estudiades a la Fase IV, s'han estimat a partir de models informàtics de predicció acústica.

Per tal de validar els models emprats, la Diputació de Tarragona efectua periòdicament un seguiment dels nivells d'immissió sonora a l'ambient exterior, mitjançant la realització de mesures sonomètriques puntuals, en una sèrie de receptors seleccionats a totes les carreteres incloses al MER Fase IV, i als punts més crítics, on es podrien superar els objectius de qualitat acústica, establerts per la normativa vigent i fixats per al període de dia, és a dir, 65 dBA, i per al període de nit, 55 dBA.

Taula 13. Resultats nivells d'immissió sonora en l'ambient exterior en horari de dia (07:00 a 21:00 hores). Campanya de mesures 2023-2024.

Nº Punt	Localització	Municipi	UME	Nivell estimat (dBA)	Nivell mesurat (dBA)	Diferència
1	C/ Serra d'Or cantonada Av. Tarragona	La Pobla de Mafumet	C_DTA_43_T722	62,3	59,9	2,4
2	Avinguda de Tarragona, 17	El Morell		66,8	64,7	2,1
3	C/ Arquitecte Serra, 2	La Pobla de Mafumet	C_DTA_43_T750	63,7	65,8	-2,1
4	C/ Miquel Servet 38-40	Tarragona	C_DTA_43_TP-2031	62,4	61,0	1,4
5	Camí Terres Cavades, 1	Tarragona		65,6	61,0	4,6
6	Avinguda de Reus, 38	Castellvell del Camp	C_DTA_43_TP-7049	67,5	64,5	3,0
7	Avinguda Castellvell, 16-18	Reus		64,1	62,2	1,9
8	C/ Sòcrates (cantonada c/ Descartes, 2)	Creixell	C_DTA_43_TV-2041	67,2	63,9	3,3
9	C/ Bonastre (cantonada Ps/ Les Torres, 2)	Roda de Berà		60,3	57,7	2,6
10	C/ Goya, 1	L'Ametlla de Mar	C_DTA_43_TV-3025	55,6	56,3	-0,7
11	Passeig Pau Casals, 105	La Pineda (Vila-seca)	C_DTA_43_TV-3146	62,6	60,7	1,9
12	Via Màxima, 74	Vila-seca	C_DTA_43_TV-3148-002	59,9	57,4	2,5

Taula 14. Resultats nivells d'immissió sonora en l'ambient exterior en horari de nit (23:00 a 07:00 hores). Campanya de mesures 2023-2024.

Nº Punt	Localització	Municipi	UME	Nivell estimat (dBA)	Nivell mesurat (dBA)	Diferència
1	C/ Serra d'Or cantonada Av. Tarragona	La Pobla de Mafumet	C_DTA_43_T722	53,7	54,0	-0,3
2	Avinguda de Tarragona, 17	El Morell		58,3	54,4	3,9
3	C/ Arquitecte Serra, 2	La Pobla de Mafumet	C_DTA_43_T750	55,5	54,5	1,0
4	C/ Miquel Servet 38-40	Tarragona	C_DTA_43_TP-2031	53,4	50,8	2,6
5	Camí Terres Cavades, 1	Tarragona		55,7	54,9	0,8
6	Avinguda de Reus, 38	Castellvell del Camp	C_DTA_43_TP-7049	57,2	55,0	2,2
7	Avinguda Castellvell, 16-18	Reus		53,7	50,7	3,0
8	C/ Sòcrates (cantonada c/ Descartes, 2)	Creixell	C_DTA_43_TV-2041	57,9	56,0	1,9
9	C/ Bonastre (cantonada Ps/ Les Torres, 2)	Roda de Berà		51,4	45,3	6,1
10	C/ Goya, 1	L'Ametlla de Mar	C_DTA_43_TV-3025	45,0	52,1	-7,1
11	Passeig Pau Casals, 105	La Pineda (Vila-seca)	C_DTA_43_TV-3146	54,2	56,5	-2,3
12	Via Màxima, 74	Vila-seca	C_DTA_43_TV-3148-002	50,7	54,6	-3,9

Segons els resultats registrats durant la campanya de mesures 2023-2024, veure taules 13 i 14, únicament a les carreteres següents podrien superar-se els objectius de qualitat acústica fixats a la normativa vigent:

- T-750 en La Pobla de Mafumet en horari de dia.
- TV-2041 en Creixell en horari de nit.
- TV-3146 en La Pineda (Vila-seca) en horari de nit.

4.2.3. Resumen del procés d'informació pública.

En aquest apartat es citen aquells documents que, per la data de redacció i contingut, es poden considerar antecedents a la redacció d'aquest Pla d'acció 4a fase, objecte d'aquest document. A continuació, es citen aquests antecedents, els quals es troben ordenats cronològicament:

1. 11/01/2023. Proposta per sotmetre a informació pública l'estudi "Mapes estratègics de soroll de la quarta fase de la xarxa viària local de la Diputació de Tarragona".
2. 14/01/2023. Decret de Presidència núm. 8004330008_2022_0025577 pel qual es resol sotmetre a informació pública l'estudi "Mapes estratègics de soroll de la quarta fase de la xarxa viària local de la Diputació de Tarragona".

3. 26/01/2023. Publicació en el Butlletí Oficial de la Província de Tarragona (CVE 2023-00485) del Decreto de Presidència núm. 8004330008_2022_0025577.
4. 02/02-2023. Publicació en el Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya DOGC del Decreto de Presidència núm. 8004330008_2022_0025577.
5. 07/02/2023. Comunicació del Servei d'assistència al Territori de la Diputació de Tarragona per consultar l'estudi "*Mapes estratègics de soroll de la quarta fase de la xarxa viària local de la Diputació de Tarragona*", a la Direcció General de Qualitat Ambiental del Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural de la Generalitat de Catalunya i als ajuntaments de l'Ametlla de Mar, Castellvell del Camp, Creixell, Pobla de Mafumet, Reus, Roda de Berà, Tarragona, el Morell i Vila-seca.
6. 22/03/2023. Informe del Registre General de la Diputació de Tarragona on es comunica que durant el període d'exposició pública s'ha presentat un escrit d'al·legacions de l'ajuntament de la Pobla de Mafumet.
7. 28/04/2023. Informe del Servei d'assistència al Territori de la Diputació de Tarragona de resposta a les al·legacions rebudes (Aj. Pobla de Mafumet).
8. 03/05/23. Proposta d'aprovació de l'estudi "*Mapes estratègics de soroll de la quarta fase de la xarxa viària local de la Diputació de Tarragona*".
9. 04/05/2023. Decreto d'aprovació de l'estudio "*Mapes estratègics de soroll de la quarta fase de la xarxa viària local de la Diputació de Tarragona*".
10. 08/05/2023. Transcripció del Decret '2023-0002613'.

5. DESCRIPCIÓ DE LES FONTS OBJECTE DEL PAR

Les carreteres de la Diputació de Tarragona estudiades per tenir una intensitat de vehicles superior als 3 milions de vehicles cada any, són:

Taula 15. Carreteres de la Diputació de Tarragona incloses en el PAR Fase IV.

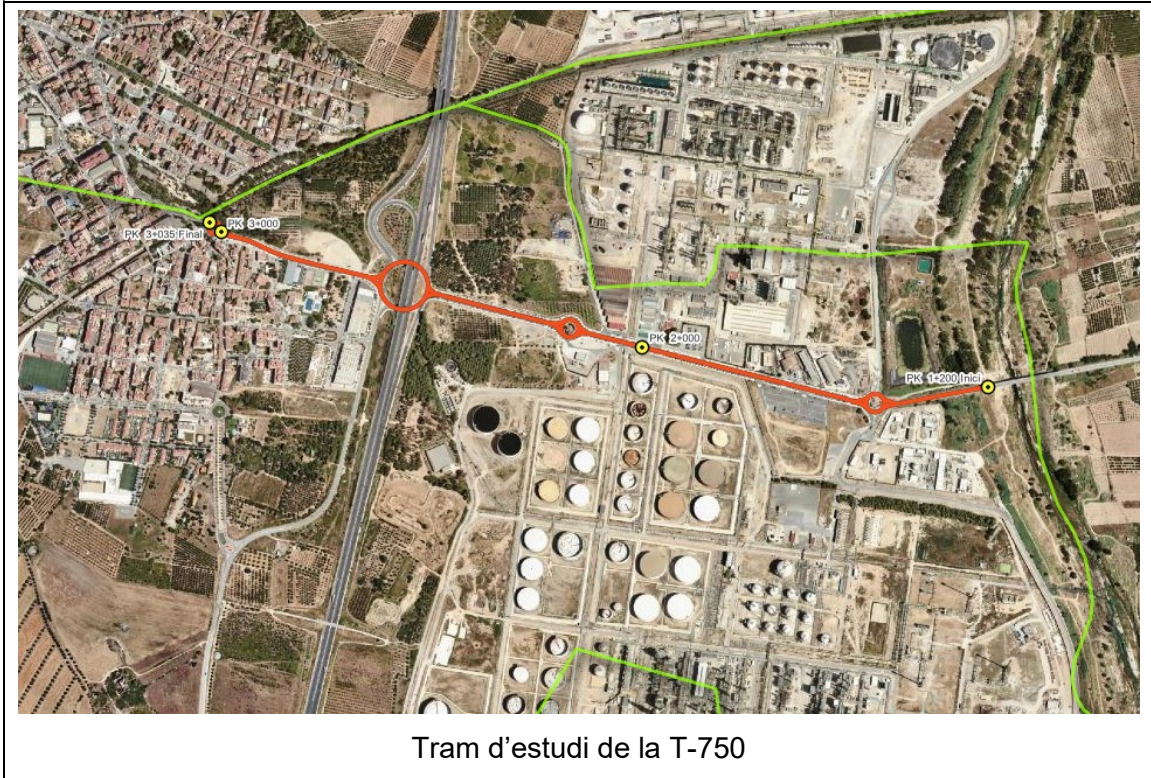
Nom Carretera	Codi UME	Trànsit Anual 2019 (vehicles/any)	Longitud (km)	pk ini	pk fin
T-722	C_CAT_43_T-722	10.694	0,510	0+000	0+510
T-750	C_CAT_43_T-750	11.321	1,100	1+200	2+300
		9.712	0,735	2+300	3+035
TP-2031	C_CAT_43_TP-2031	8.828	1,005	1+075	2+080
		11.321	1,080	2+080	3+160
TP-7049	C_CAT_43_TP-7049	9.882	1,885	0+000	1+885
TV-2041	C_CAT_43_TV-2041	8.843	2,130	0+000	2+130
TV-3025	C_CAT_43_TV-3025	8.918	0,420	0+000	0+420
TV-3146	C_CAT_43_TV-3146	9.435	2,300	1+650	3+950
TV-3148	C_CAT_43_TV-3148-001	10.309	0,825	0+000	0+825
	C_CAT_43_TV-3148-002	13.218	0,680	3+000	3+680

Font: MER Fase 4 de les carreteres de la xarxa viària local de la Diputació de Tarragona.

Imatge 1. Zona d'estudi del PAR 4ª Fase (2024-2029).

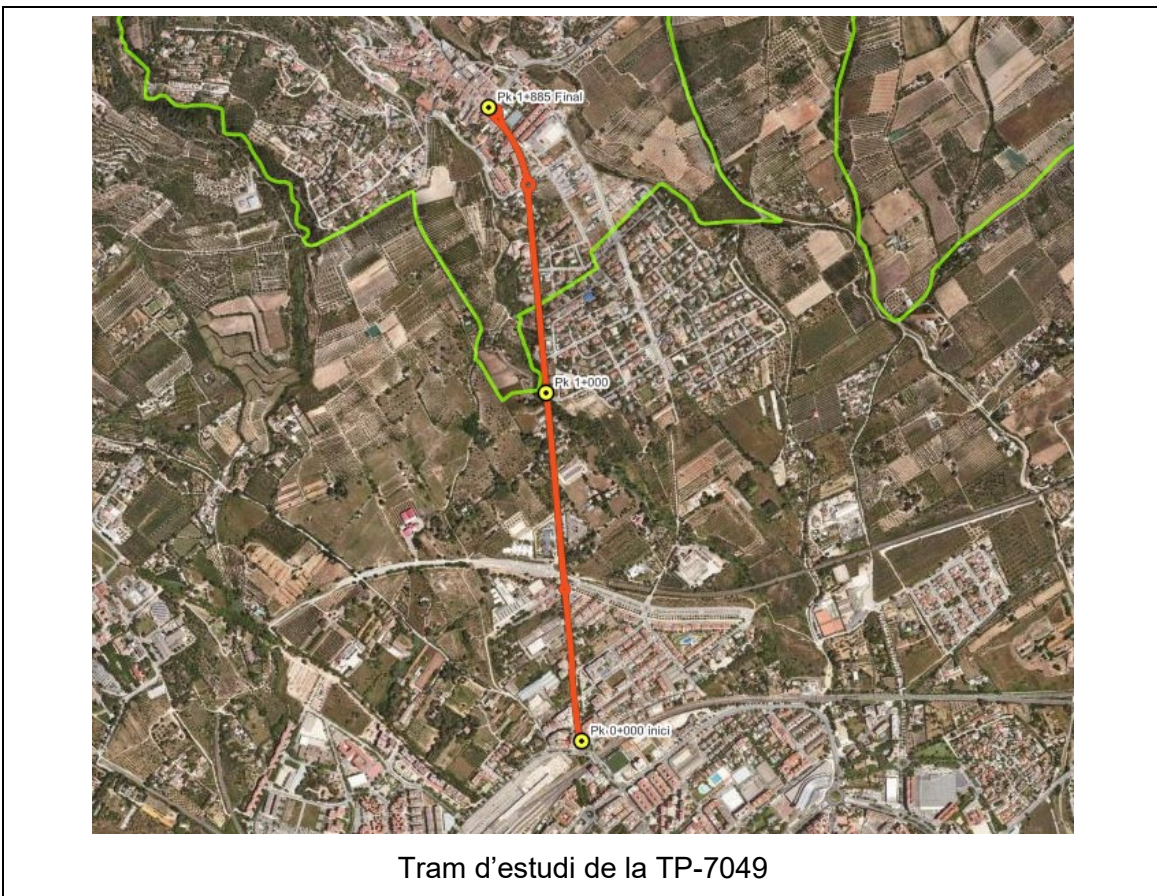
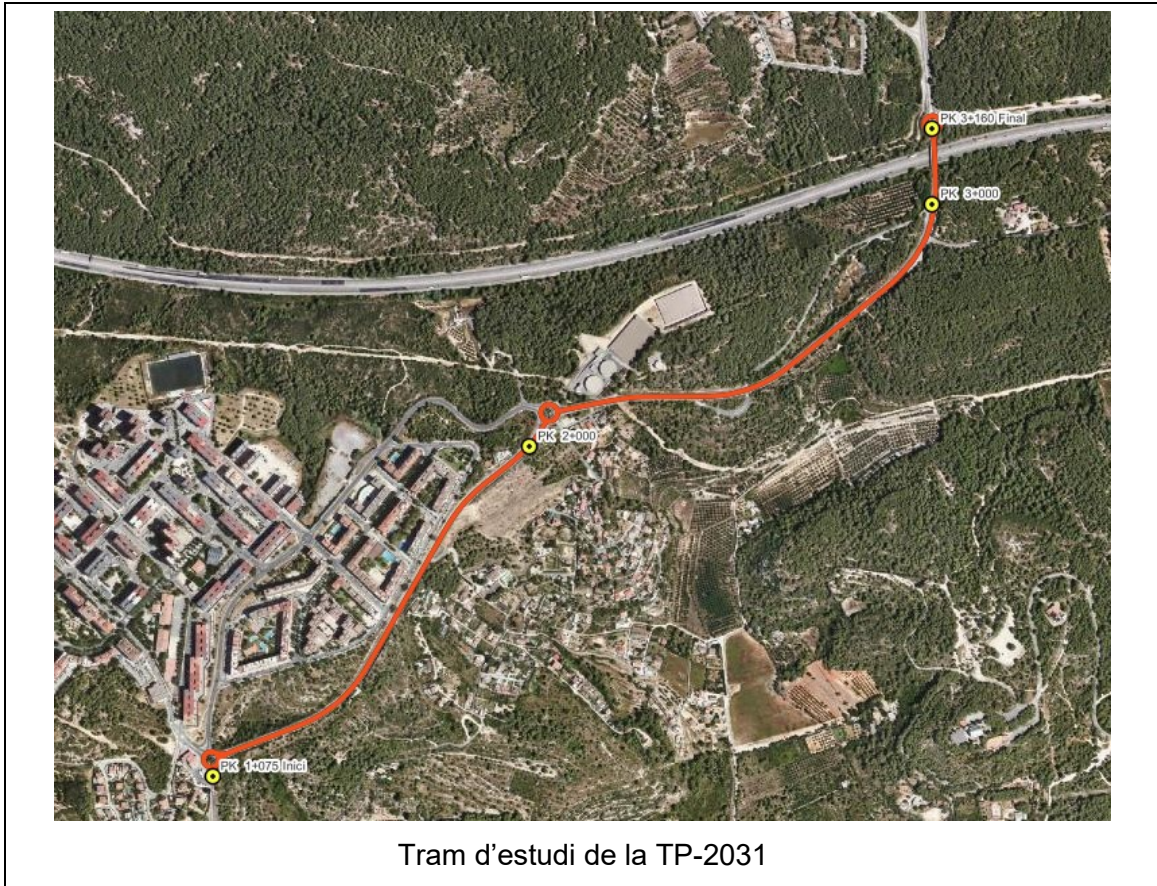


Tram d'estudi de la T-722



Tram d'estudi de la T-750

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de l'Ens amb el CVE 4c6631f62d8a7477ca5b36a995ef7dafcd i data d'emissió 29/08/2024 a les 08:30:15



Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de l'Ens amb el CVE 45651f62da7477ca5b36a99ef7dafcd i data d'emissió 29/08/2024 a les 08:30:15

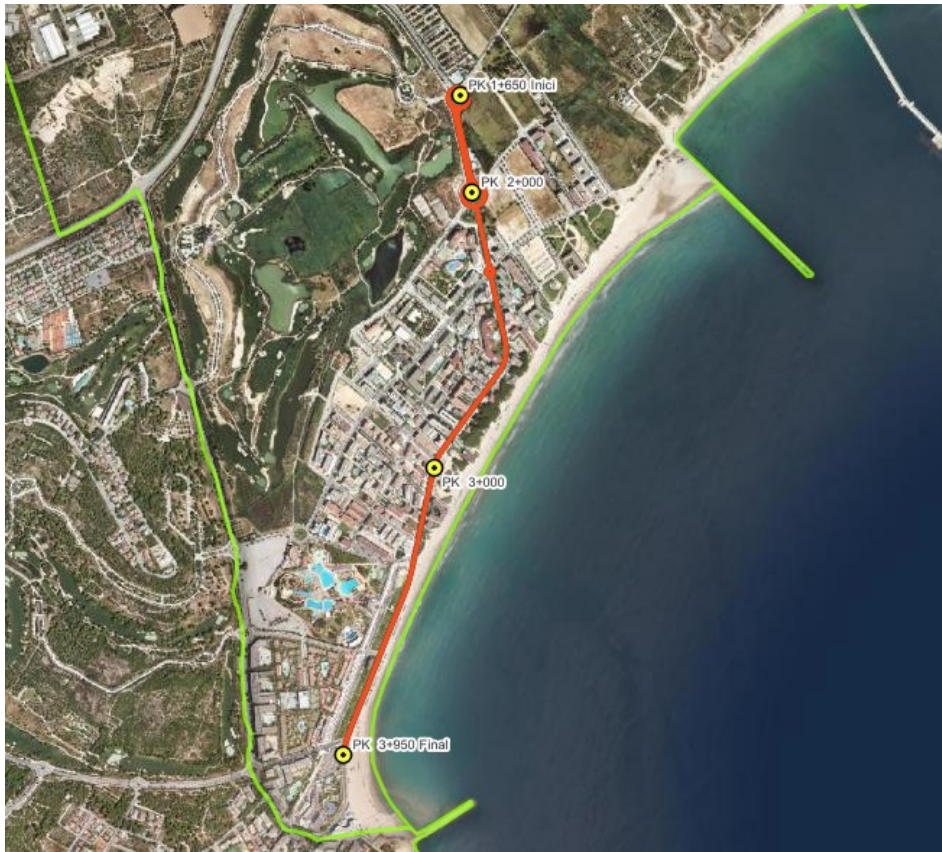


Tram d'estudi de la TV-2041



Tram d'estudi de la TV-3025

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de l'Ens amb el CVE 45651f62d0a7477ca5b36a995ef7dafcd i data d'emissió 29/08/2024 a les 08:30:15



Tram d'estudi de la TV-3146



Tram d'estudi de la TV-3148-001

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de l'Enx amb el CVE 45651F62DAA7477CA5B36A99EF7DAFCD i data d'emissió 29/08/2024 a les 08:30:15



Tram d'estudi de la TV-3148-002

Font: Diputació de Tarragona.

6. MESURES DE GESTIÓ O REDUCCIÓ DEL SOROLL JA EN VIGOR I ACTUACIONS PREVISTES PER ALS PROPERS ANYS (2024-2029)

6.1. MESURES DE REDUCCIÓ DEL SOROLL EN VIGOR.

Als darrers anys s'ha dut a terme l'aplicació de paviment fonoabsorbent a les carreteres que més població podia estar afectada per la circulació de vehicles a la xarxa viària local de la Diputació de Tarragona.

Les actuacions previstes en el PAR Fase 3 (2018-2022)

Actuació	Mesures previstes	Estat d'execució
1	Aplicació d'asfalt sonoreductor del tipus BBTM 11B, al tram urbà de Reus entre el pk 0+000 i el 0+500, i també al tram urbà de Castellvell del Camp, entre el pk 1+000 al 1+800. A tot el tram de carretera TP-7049 (pk 0+000 a l'1+885) es preveu pacificar el trànsit reduint l'amplada dels carrils de circulació de 3,5 m a 3 m, i a més completar l'actuació amb reductors de velocitat.	Actuació executada entre agost i octubre de 2022. Cost real: 174.041 €.
2	Execució de pavimentat amb mesclures sonoreductores TV-3146.	La TV-3046 es cedeix parcialment a l'ajuntament de Vila-seca (des del PK 3+325 fins al PK 4+300). La part no cedida està pendent de traspàs.

6.2. MESURES DE REDUCCIÓ DEL SOROLL PREVISTES DESPRÉS DE L'APROVACIÓ DEL MER FASE IV.

Les UME's que s'han prioritzat a l'hora d'establir mesures de reducció de soroll al PAR Fase IV són aquelles en què es registren actualment superacions dels objectius de qualitat acústica, i segons la campanya de mesures acústiques 2023-2024, són les carreteres T-750 (entre els pk 2+700 i 3+000) i TV-2041 (entre els pk 0+000 i 0+300).

La carretera TV-3146, del pk 2+000 al 3+325, està pendent de traspàs a l'ajuntament de Vila-Seca.

A la resta d'UME's (T-722, TP-2031, TP-7049, TV-3025 i TV-3146) està previst fer una campanya de mesures de llarga durada (entre 24 i 48 hores) per comprovar el compliment dels objectius de qualitat acústica, i la realització de campanyes informatives orientades al compliment dels límits de velocitat mitjançant, per exemple, la instal·lació de radars cívics d'informació a la qual se circula.

UME C_CAT_43_T-750

1. Execució de pavimentat amb mesclures sonoredutores en trams urbans de la T-750 (pk 2+700 al 3+035, fins la rotonda) i mesures de pacificació.	
Es preveu aplicar asfalt sonoreductor del tipus BBTM 11B i reductors de velocitat.	
Agent que promou l'acció:	Diputació de Tarragona.
Agent a qui s'adreça l'acció:	Edificacions sensibles properes a la carretera.
Seguiment:	Comparar els nivells d'emissió a l'ambient exterior actuals i després d'aplicar les mesures proposades, mitjançant la utilització de programes informàtics de simulació i mesures dels nivells d'emissió sonora a l'ambient exterior.
Recursos:	Asfaltat: 70.000 € ⁽¹⁾ Reductors de velocitat: 40.000 € ⁽¹⁾
Beneficiu previst:	Reducció de la banda d'impacte.
Data prevista d'execució:	Març 2027.
Número estimat de persones beneficiades (en centenars):	<1
Tendència:	Reducció dels nivells actuals.

(1) Supeditat a la disposició pressupostària de la Diputació de Tarragona.

UME C_CAT_43_TV-2041

2. Execució de pavimentat amb mesclures sonoredutores en la TV-2041 (del pk 0+000 al 0+300).	
Es preveu aplicar asfalt sonoreductor del tipus BBTM 11B, en el tram de Creixell, on es localitzen els habitatges, entre el pk 0+075 y el 0+200.	
Agent que promou l'acció:	Diputació de Tarragona.
Agent a qui s'adreça l'acció:	Edificacions sensibles properes a la carretera.
Seguiment:	Comparar els nivells d'immissió a l'ambient exterior actuals i després d'aplicar les mesures proposades, mitjançant la utilització de programes informàtics de simulació i mesures dels nivells d'immissió sonora a l'ambient exterior.
Recursos:	Asfaltat: 100.000 € ⁽¹⁾
Beneficiu previst:	Reducció de la banda d'impacte.
Data prevista d'execució:	Març 2028.
Número estimat de persones beneficiades (en centenars):	<1
Tendència:	Reducció dels nivells actuals.

(1) Supeditat a la disposició pressupostaria de la Diputació de Tarragona.

6.3. COST ECONÒMIC ESTIMAT PAR FASE IV (2024-2029).

Actuació	Mesures previstes	Cost (€)
1 ⁽¹⁾	Execució de paviment sonoreductor i mesures de pacificació a la carretera T-750.	110.000
2 ⁽¹⁾	Execució de paviment sonoreductor a la carretera TV-2041.	100.000
TOTAL PREVIST		210.000

(1) Supeditat a la disposició pressupostaria de la Diputació de Tarragona.

	Gener	Febrer	Març	Abril	Maig	Juny	Juliol	Agost	Setembre	Octubre	Novembre	Desembre
2024												
2025												
2026												
2027			T-750									
2028			TV-2041									

7. PERSONES QUE ES BENEFICIEN DE LES ACTUACIONS INCLOSES EN EL PLA

A l'apartat 4.2.1 d'aquest document es mostra un resum de l'exposició al soroll de persones i habitatges, als diferents rangs de soroll, calculats segons la metodologia establerta al MER Fase IV.

7.1. NÚMERO DE PERSONES QUE EXPERIMENTARAN UNA REDUCCIÓ DELS NIVELLS DE SOROLL AL QUE ESTAN EXPOSADES, PER LA APLICACIÓ DE LES MESURES DEL PAR.

Tal com s'ha comentat a l'apartat 6.2, s'han prioritzat a l'hora d'establir mesures de reducció de soroll al PAR Fase IV, aquelles UME's en què es registren actualment superacions dels objectius de qualitat acústica.

Taula 16. Número total de persones exposades fora de les aglomeracions, expressat en unitats, per el indicador L_{den} .

Codi UME	Persones (en unitats) exposades a L_{den}										
	55-59		60-64		65-69		70-74		≥75		
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	
C_CAT_43_T-750	80	80	19	22	3	0	0	0	0	0	0
C_CAT_43_TV-2041	237	214	43	43	17	17	0	0	0	0	0

- (1) Sense aplicació de mesures del PAR.
- (2) Amb aplicació de mesures del PAR.

Taula 17. Número total de persones exposades fora de les aglomeracions, expressat en unitats, per el indicador L_n .

Codi UME	Persones (en unitats) exposades a L_n										
	50-54		55-59		60-64		65-69		>70		
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	
C_CAT_43_T-750	16	19	6	3	0	0	0	0	0	0	0
C_CAT_43_TV-2041	66	66	17	17	0	0	0	0	0	0	0

- (1) Sense aplicació de mesures del PAR.
- (2) Amb aplicació de mesures del PAR.

Amb les mesures aplicades i previstes al PAR Fase IV es preveu reduir entre un 10-15% de la població sotmesa a valors superiors als objectius de qualitat acústica actuals dins de l'àmbit de las UME's incloses en el MER Fase IV.

7.2. CÀLCUL DELS EFECTES SOBRE LA SALUT, DERIVAT DELS RESULTATS DEL MER FASE IV.

La Directiva (UE) 2020/367 modifica l'Annex III de la Directiva 2002/49/CE de soroll ambiental quant a l'avaluació dels efectes del soroll en la salut, incorporant les relacions dosis-efecte (RDE) proposades per l'OMS.

A l'efecte de l'avaluació dels efectes nocius, es considera el següent :

- ✓ les **malalties cardíaques isquèmiques (ECI)** corresponents als codis BA40 a BA6Z de la classificació internacional CIE-11 establerta per l'Organització Mundial de la Salut. L'objectiu hauria de ser mantenir la població per sota de 53 dB(A) L_{den} .
- ✓ **molèsties intenses (MI)**. L'objectiu hauria de ser mantenir la població per sota de 53 dB(A) L_{den} .
- ✓ **alteracions greus del son (AGS)**. L'objectiu hauria de ser mantenir la població per sota de 45 dB(A) L_n .

Per al càlcul dels efectes sobre la salut, derivat dels resultats del MER, aplicant l'Annex III del Reial decret 1513/2005, denominat "Mètodes d'avaluació dels efectes nocius", on es consideren les malalties cardíaques isquèmiques (ECI), les Molèsties Intenses (MI) i les Alteracions Greus del Son (AGS).

Taula 18. Càlcul dels efectes sobre la salut aplicant l'Annex III del Reial decret 1513/2005.

Codi UME	Número estimat de persones afectades per molèsties intenses (MI) a l'àrea coberta pel pla d'acció	Número estimat de persones afectades per alteracions greus del son (AGS) a la zona coberta pel pla d'acció	Estimació de casos de malaltia cardíaca isquèmica (ECI) a la zona coberta pel pla d'acció
C_CAT_43_T-722	844	416	3
C_CAT_43_T-750	411	214	3
C_CAT_43_TP-2031	1.429	707	3
C_CAT_43_TP-7049	1.152	570	3
C_CAT_43_TV-2041	589	291	2
C_CAT_43_TV-3025	831	411	2
C_CAT_43_TV-3146	2.296	1.136	5
C_CAT_43_TV-3148	1.624	803	4
TOTAL	9.176	4.548	25

8. RESUM DELS INDICADORS PROPOSATS PER AL SEGUIMENT DE LA IMPLEMENTACIÓ I RESULTATS DEL PAR.

Les mesures previstes per al seguiment i l'avaluació dels resultats del pla d'acció contra el soroll es faran mitjançant la modelització dels nous escenaris seguint les pautes establertes al document *Instruccions per al lliurament de les dades associades als mapes estratègics de soroll i plans d'acció contra el soroll de la Fase 4, revisió 03 (18/05/2022)*.

Els indicadors proposats són:

- Número total de persones exposades fora de les aglomeracions per als indicadors L_{den} , L_d i L_e , l'habitatge dels quals estigui exposat a cadascun dels rangs següents de valors de L_{den} , L_d i L_e en dB a una alçada de 4 m sobre el nivell del sòl i a la façana més exposada: 55-59, 60-64, 65-69, 70-74, ≥ 75 .
- Número total de persones exposades fora de les aglomeracions per a l'indicador L_n , l'habitatge del qual està exposat a cadascun dels rangs següents de valors de L_n en dB a una alçada de 4 m sobre el nivell del sòl i a la façana més exposada: 50-54, 55-59, 60-64, 65-69, ≥ 70 .
- Àrea total, habitatges i població exposada (L_{den}). D'acord amb la Directiva 2002/49/CE Annex VI, secció 2.7, la superfície total (en km^2) exposada a valors de L_{den} superiors a 55, 65 i 75 dB, respectivament. S'avaluarà també el número total estimat d'habitatges i el número total estimat de persones que viuen a cadascuna d'aquestes zones, incloent-hi les aglomeracions.

Una altra de les mesures, dutes a terme per la Diputació de Tarragona, per al seguiment i l'avaluació de l'aplicació dels plans d'acció contra el soroll, és registrar periòdicament els nivells d'immissió sonora a l'ambient exterior a l'entorn de les carreteres amb una intensitat de trànsit superior a 3.000.000 de vehicles cada any.

La primera campanya de mesures es va realitzar en 2018 i la segona campanya s'ha realitzat durant els anys 2023-2024.

Tarragona, Agost de 2024

Cap de la Secció d'Explotació
d'Infraestructures del Territori

Daniel López Ruiz

Vist i plau,

Cap de l'Àrea d'Infraestructures
del Territori

Jaume Vidal González