

**Actuaciones para el desarrollo del plan de acción
contra el ruido fase II en la autovía A-1. P.K.
23+300 a 35+300. Provincia de Madrid.**

Clave 39-M-15120.



**ANEJO N°11:
ANÁLISIS DE TRÁFICO**



ÍNDICE

1.- INTRODUCCIÓN	5
2.- ANTECEDENTES	5
2.1.- MAPA ESTRATÉGICO DE RUIDO Y PLAN DE ACCIÓN CONTRA EL RUIDO (FASE 2)	5
3.- ANÁLISIS DEL ENTORNO DEL PROYECTO	6
4.- ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN BASE	7
4.1.- FUENTES DE INFORMACIÓN.....	7
4.2.- CLASIFICACIÓN DE VEHÍCULOS. MÉTODO CNOSSOS-EU.....	10
4.3.- DISTRIBUCIÓN HORARIA DEL TRÁFICO	10
5.- ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN FUTURA.	11
5.1.- TASA DE CRECIMIENTO	11
5.2.- PROGNOSIS DE TRÁFICO.....	11
6.- DATOS DE TRÁFICO PARA LA MODELIZACIÓN DE RUIDO.....	12

TABLAS

Tabla 1. Clases de vehículos según CNOSSOS-EU.	10
Tabla 2. Correspondencia entre la clasificación CNOSSOS y la clasificación de las estaciones del MITMA.	10
Tabla 3. Clasificación de vehículos según el método CNOSSOS-EU.	10
Tabla 4. Distribución de la IMD por periodo horario y tipología de vehículo.	11
Tabla 5. Prognosis de tráfico.	12
Tabla 6. Datos de tráfico utilizados en el estudio de ruido. Situación actual (2022).....	12
Tabla 7. Datos de tráfico utilizados en el estudio de ruido. Situación en el año horizonte (2036).	12

FIGURAS

Figura 1. Ámbito del proyecto.	6
Figura 2. Estaciones de aforo en el entorno del proyecto.	9
Figura 3. Muestra del registro de datos por tipos de vehículos de una estación de aforo del MITMA.	10

FOTOGRAFÍAS

Fotografía 1. Autovía A-1 en el entorno del P.K. 26+500.....	7
Fotografía 2. Carretera M-104 en su tramo de travesía urbana de San Agustín de Guadalix.	7

1.- INTRODUCCIÓN

A lo largo del presente Anejo se realiza una recopilación y análisis de la información existente en materia de tráfico que constituirá la base para el desarrollo, en fases posteriores, del modelo de ruido de la situación actual y prevista en el tramo de la autovía A-1, que es objeto de este Proyecto.

Con tal propósito, el anejo ha sido estructurado de la siguiente forma:

- En la presente "Introducción", se muestra la estructura completa del anejo especificando los principales contenidos de este.
- En el segundo apartado, "Antecedentes", se describe la documentación existente que pudiera resultar de interés para el presente estudio.
- En el tercer apartado, "Análisis del entorno del proyecto", se realiza un breve apunte sobre la ubicación del proyecto y sobre las carreteras a analizar.
- En el cuarto apartado, "Análisis de la situación base", se hace un breve repaso de la información disponible y posteriormente se describen los procedimientos de análisis y resultados obtenidos.
- En el quinto, "Análisis de la situación futura", se determina y calcula la tasa de crecimiento interanual con la cual se procede a realizar la prognosis de tráfico.
- En el sexto y último apartado, "Datos de tráfico para la modelización de ruido" se exponen los datos empleados en la modelización de ruido.

2.- ANTECEDENTES

2.1.- MAPA ESTRATÉGICO DE RUIDO Y PLAN DE ACCIÓN CONTRA EL RUIDO (FASE 2)

El Mapa Estratégico de Ruido (MER) de la Red de Carreteras del Estado en Madrid Fase 2 fue elaborado en el año 2012 y cumple con la Directiva 49/2002/CE sobre evaluación y gestión ambiental y su trasposición a la normativa estatal con la Ley de Ruido 37/2003, que establecen que los responsables de las infraestructuras viarias con una IMD anual superior a 3 millones de vehículos, deben realizar los MER correspondientes a sus infraestructuras.

El estudio analizó el tramo de la carretera A-1 comprendido entre los P.K. 23+700 al 35+300, que es objeto de análisis en el presente estudio de tráfico.

La antigüedad de la información descarta su aprovechamiento dentro del presente estudio de tráfico. El Mapa de Tráfico del Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana (MITMA) publica anualmente los datos de tráfico de las carreteras pertenecientes a la Red de Carreteras del Estado, luego se dispone de datos más actuales.

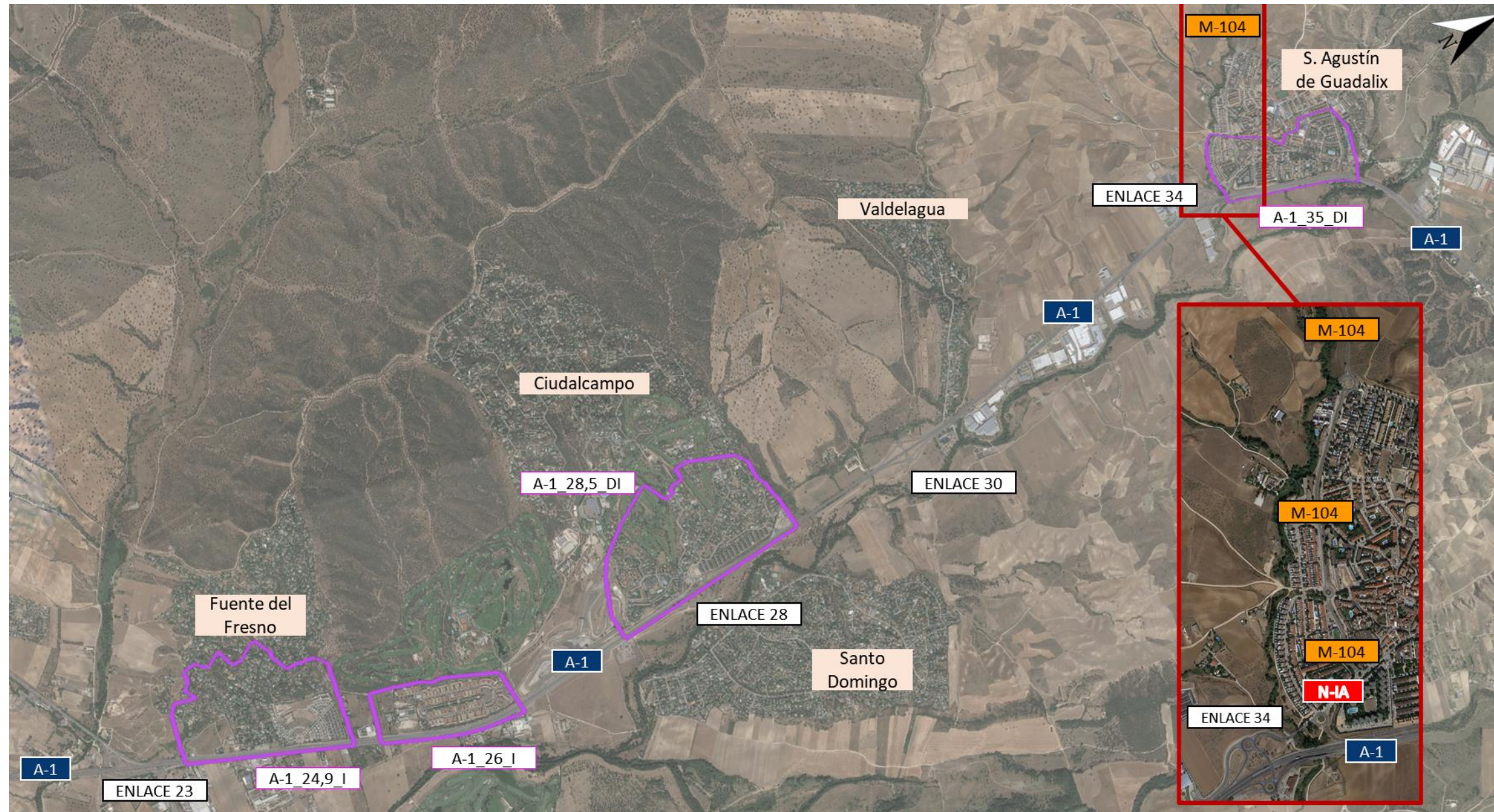
3.- ANÁLISIS DEL ENTORNO DEL PROYECTO

A continuación, se procede a describir la ubicación del proyecto acompañado de un breve apunte acerca de la red viaria en el entorno del ámbito de actuación.

El tramo que se analiza se encuentra en la autovía A-1, comprendido entre los P.K. 23+700 y 35+300, engloba cuatro zonas de actuación. En el entorno del proyecto se encuentra la carretera autonómica M-104, la cual se considera fuente emisora de ruido y por lo tanto es objeto de análisis.

Las zonas de actuación contempladas son:

- A-1_24,9_I (PP.KK. del 23+700 al 25+150).
- A-1_26_I (PP.KK. del 25+350 al 26+600).
- A-1_28,5_DI (PP.KK. del 27+750 al 29+500).
- A-1_35_DI (PP.KK. del 34+200 al 35+300).



Fuente: Elaboración propia.

Figura 1. Ámbito del proyecto.

La autovía A-1, o autovía del Norte, conecta Madrid con Burgos, Vitoria y San Sebastián. El tramo que es objeto de este proyecto tiene su inicio en el enlace 23 y finaliza a la altura de la localidad de San Agustín de Guadalix.

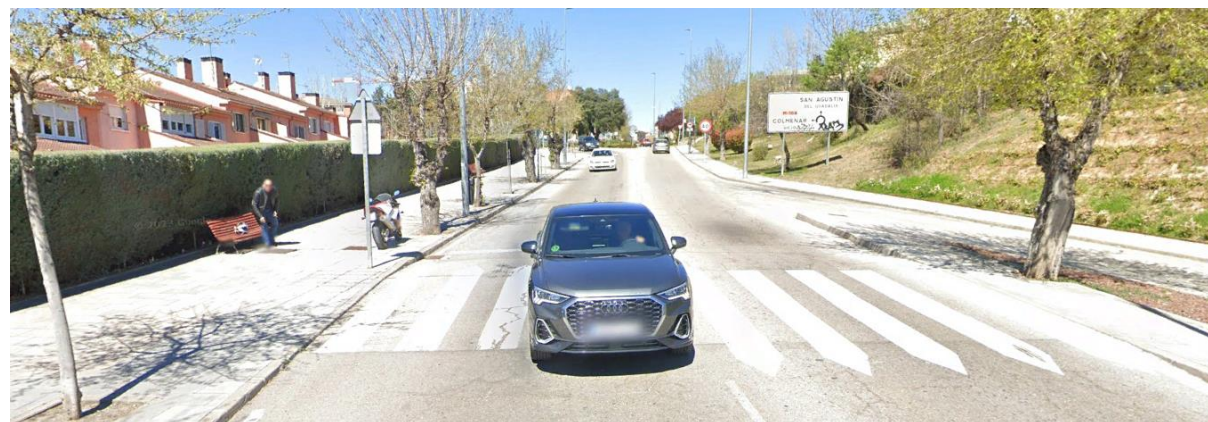
Hasta el enlace 28 el tronco cuenta con tres carriles por sentido, que se reducen a dos a partir de dicho enlace. Dentro del tramo en estudio, la A-1 cuenta con vía de servicio entre el enlace 23 y el enlace 28 (ambas márgenes) y a partir del enlace 30 (margen derecha).



Fuente: Google Earth, año 2023.

Fotografía 1. Autovía A-1 en el entorno del P.K. 26+500.

Dentro del ámbito del estudio se ha considerado que la carretera M-104 constituye una fuente emisora de ruido. Dicho vial, perteneciente a la Red Principal de la Comunidad de Madrid, da acceso a la localidad de San Agustín de Guadalix desde el enlace de la A-1 y lo comunica con la localidad de Colmenar Viejo.



Fuente: Google Earth, año 2023.

Fotografía 2. Carretera M-104 en su tramo de travesía urbana de San Agustín de Guadalix.

4.- ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN BASE

En el presente capítulo, se estudian las principales características de la demanda de tráfico en el ámbito del Proyecto para el año 2019 (año base del presente estudio de tráfico) necesarias para el correcto dimensionamiento de los niveles de ruido emitidos por el tráfico rodado. No se utilizan datos posteriores por la distorsión que ha generado la pandemia COVID-19 en los años 2020 y 2021.

La estructura del apartado es la siguiente:

- Fuentes de información: En este subapartado se enumeran las estaciones de tráfico utilizadas en el presente estudio de tráfico. Se acompaña de una figura que muestra la ubicación de las estaciones y recoge los datos de Intensidad Media Diaria (IMD) tanto de vehículos ligeros como de pesados.
- Clasificación de vehículos según el método CNOSSOS-EU: Se describe brevemente la metodología adoptada y se expone dicha clasificación.
- Distribución horaria del tráfico: Se describe brevemente la metodología adoptada y se expone dicha distribución.

4.1.- FUENTES DE INFORMACIÓN

Para llevar a cabo la caracterización del tráfico en el entorno se cuenta con las siguientes fuentes de información:

- Aforos oficiales del MITMA. Mapa de tráfico 2019.
- Estudio de la Intensidad Media Diaria de vehículos (IMD) 2019 de la Comunidad de Madrid.
- Anejo nº 6. Planeamiento y tráfico del "Anteproyecto de Adecuación, Reforma y Conservación del Corredor Norte. Tramo p.k. 12,0 al p.k. 47,0 de la Autovía A-1".

Los datos disponibles posteriores al año 2019 no se utilizan debido a la distorsión que ha generado la pandemia de COVID durante los años 2020 y 2021.

El MITMA cuenta con varias estaciones de tráfico dentro del ámbito del presente proyecto:

- Estación permanente M-92-0, instalada en el p.k. 32+090 de la autovía A-1.
- Estación permanente M-95-0, instalada en el p.k. 41+700 de la autovía A-1.
- Estación de cobertura M-372-3, instalada en el p.k. 22+700 de la N-1A.

Por su parte, la Dirección General de Carreteras de la Comunidad de Madrid cuenta con una estación (no se facilita código de la estación) en la carretera M-104:

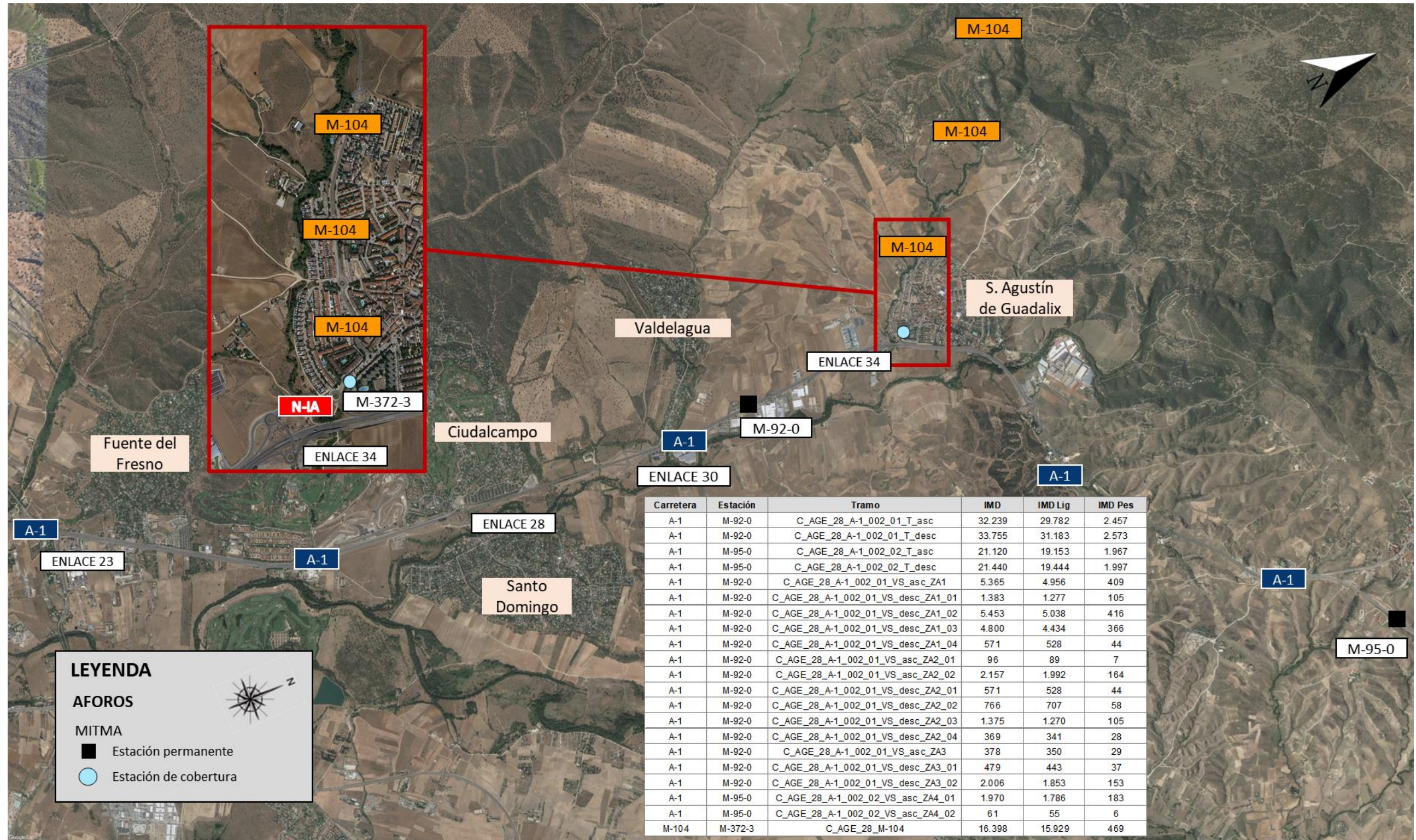
- Estación primaria, instalada en el p.k. 10+390 de la carretera M-104. Dicha estación se encuentra alejada de la autovía A-1 y el dato que registra es inferior al tráfico que circula por el tramo de la carretera M-104 que se encuentra dentro de la zona de actuación "A-1_35_DI".
- Por ello, se toman los datos recogidos por la estación M-372-3 situada sobre la N-1A, dentro de la zona de actuación mencionada. La N-1A comunica el enlace 34 de la A-1 con la M-104, dando acceso a la localidad de San Agustín de Guadalix.

Las estaciones de tráfico pertenecientes al MITMA que se encuentran en el ámbito del presente Proyecto no registran el tráfico de las vías de servicio.

El estudio de tráfico contenido en el "Anteproyecto de Adecuación, Reforma y Conservación del Corredor Norte. Tramo p.k. 12,0 al p.k. 47,0 de la Autovía A-1" se llevó a cabo en el año 2020 a partir de datos de tráfico del año 2018 (aforos oficiales y campaña de campo).

En dicho estudio se determinó el tráfico diario (IMD) en el tronco y en las distintas vías de servicio (año 2018), tanto de vehículos ligeros como de vehículos pesados. A partir de estos datos, se obtiene para cada tramo la relación entre el tráfico del tronco y el de la vía de servicio. Por último, se determina la IMD de vehículos ligeros y pesados en las vías de servicio en el año 2019, aplicando a los datos de IMD del tronco (obtenidos del Mapa de Tráfico 2019) las relaciones mencionadas.

La figura que aparece a continuación muestra la ubicación de cada una de las estaciones enumeradas, además de los datos de IMD para cada uno de los tramos. En la nomenclatura de los tramos, la letra "T" hace referencia al tronco y las letras "VS" a las vías de servicio.



Fuente: Elaboración propia.

Figura 2. Estaciones de aforo en el entorno del proyecto.

4.2.- CLASIFICACIÓN DE VEHÍCULOS. MÉTODO CNOSSOS-EU

Una vez presentados los datos de IMD para las estaciones del entorno, se procede a obtener la distribución de vehículos según el método CNOSSOS-EU de acuerdo con las siguientes categorías.

Categoría	Nombre	Descripción
1	Vehículos ligeros	Turismos, camionetas ≤ 3,5 toneladas, todoterrenos, vehículos polivalentes, incluidos remolques y caravanas
2	Vehículos pesados medianos	Vehículos medianos, camionetas > 3,5 toneladas, autobuses, autocaravanas, entre otros, con dos ejes y dos neumáticos en el eje trasero
3	Vehículos pesados	Vehículos pesados, turismos, autobuses, con tres o más ejes
4	Vehículos de dos ruedas	4a Ciclomotores de dos, tres y cuatro ruedas
		4b Motocicletas con y sin sidecar, triciclos y cuatriciclos
5	Categoría abierta	Su definición se atenderá a las futuras necesidades

Fuente: Orden PCI 1319/2018.

Tabla 1. Clases de vehículos según CNOSSOS-EU.

Las estaciones de aforo pertenecientes al MITMA, registran el volumen de tráfico de distintas tipologías de vehículos, permitiendo con ello la realización de la clasificación CNOSSOS. Se incluye una figura que muestra el ejemplo de la estación M-92-0.

Vía: A-1	PK: 32,09			
Calzada: Total	MADRID	Intensidad Horaria Total (veh/hora)	5740	5569
Días Aforados: 334		Porcentaje de Pesados (%)	4,8	4,4

TIPO	TOTAL	MERCANCIAS PELIGROSAS	VEH. EXTRANJEROS
1. MOTOS	871	0	12
2. COCHES	57687	0	0
3. COCHES CON CARAVANA	7	0	1
4. CAMIONETAS	2399	0	29
5. TRACTORES AGRICOLAS	0	0	0
VEHICULOS LIGEROS (1-2-3+4-5)	60964	0	42
6. CAMIONES SIN REMOLQUE	1372	0	0
7. CAMIONES ARTICULADOS	3107	17	169
8. TRENES DE CARRETERA	87	0	0
9. VEHICULOS ESPECIALES	30	0	0
10. AUTOBUSES	434	0	19
VEHICULOS PESADOS (6-7-8+9-10)	5030	17	188
TOTAL	65994	17	230

Fuente: Mapa de tráfico 2019.

Figura 3. Muestra del registro de datos por tipos de vehículos de una estación de aforo del MITMA.

Categoría CNOSSOS	Tipo de vehículo estación de tráfico
1	Coches, coches con caravana y camionetas
2	Tractores agrícolas, camiones sin remolque y autobuses
3	Camiones articulados, trenes de carretera y vehículos especiales
4	Motos

Fuente: Orden PCI 1319/2018.

Tabla 2. Correspondencia entre la clasificación CNOSSOS y la clasificación de las estaciones del MITMA.

A continuación, se muestra la distribución obtenida a partir de la clasificación de vehículos según el método CNOSSOS-EU aplicada en cada una de las secciones consideradas en el modelo de análisis de ruido especificando en cada caso que estación se ha utiliza para la desagregación vehicular según el método CNOSSOS.

Carretera	Estación	Tramo	% IMD Cat 1 (IMD LIG)	% IMD Cat 2 (IMD PES)	% IMD Cat 3 (IMD PES)	% IMD Cat 4a (IMD LIG)	% IMD Cat 4b (IMD LIG)
A-1	M-92-0	C_AGE_28_A-1_002_01_T_asc	98,6%	35,9%	64,1%	0,0%	1,4%
A-1	M-92-0	C_AGE_28_A-1_002_01_T_desc	98,6%	35,9%	64,1%	0,0%	1,4%
A-1	M-95-0	C_AGE_28_A-1_002_02_T_asc	98,5%	38,1%	61,9%	0,0%	1,5%
A-1	M-95-0	C_AGE_28_A-1_002_02_T_desc	98,5%	38,1%	61,9%	0,0%	1,5%
A-1	M-92-0	C_AGE_28_A-1_002_01_VS_asc_ZA1	98,6%	35,9%	64,1%	0,0%	1,4%
A-1	M-92-0	C_AGE_28_A-1_002_01_VS_desc_ZA1_01	98,6%	35,9%	64,1%	0,0%	1,4%
A-1	M-92-0	C_AGE_28_A-1_002_01_VS_desc_ZA1_02	98,6%	35,9%	64,1%	0,0%	1,4%
A-1	M-92-0	C_AGE_28_A-1_002_01_VS_desc_ZA1_03	98,6%	35,9%	64,1%	0,0%	1,4%
A-1	M-92-0	C_AGE_28_A-1_002_01_VS_desc_ZA1_04	98,6%	35,9%	64,1%	0,0%	1,4%
A-1	M-92-0	C_AGE_28_A-1_002_01_VS_asc_ZA2_01	98,6%	35,9%	64,1%	0,0%	1,4%
A-1	M-92-0	C_AGE_28_A-1_002_01_VS_asc_ZA2_02	98,6%	35,9%	64,1%	0,0%	1,4%
A-1	M-92-0	C_AGE_28_A-1_002_01_VS_desc_ZA2_01	98,6%	35,9%	64,1%	0,0%	1,4%
A-1	M-92-0	C_AGE_28_A-1_002_01_VS_desc_ZA2_02	98,6%	35,9%	64,1%	0,0%	1,4%
A-1	M-92-0	C_AGE_28_A-1_002_01_VS_desc_ZA2_03	98,6%	35,9%	64,1%	0,0%	1,4%
A-1	M-92-0	C_AGE_28_A-1_002_01_VS_desc_ZA2_04	98,6%	35,9%	64,1%	0,0%	1,4%
A-1	M-92-0	C_AGE_28_A-1_002_01_VS_asc_ZA3	98,6%	35,9%	64,1%	0,0%	1,4%
A-1	M-92-0	C_AGE_28_A-1_002_01_VS_desc_ZA3_01	98,6%	35,9%	64,1%	0,0%	1,4%
A-1	M-92-0	C_AGE_28_A-1_002_01_VS_desc_ZA3_02	98,6%	35,9%	64,1%	0,0%	1,4%
A-1	M-95-0	C_AGE_28_A-1_002_02_VS_asc_ZA4_01	98,5%	38,1%	61,9%	0,0%	1,5%
A-1	M-95-0	C_AGE_28_A-1_002_02_VS_asc_ZA4_02	98,5%	38,1%	61,9%	0,0%	1,5%
M-104	M-372-3	C_AGE_28_M-104	100,0%	98,9%	1,1%	0,0%	0,0%

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 3. Clasificación de vehículos según el método CNOSSOS-EU.

4.3.- DISTRIBUCIÓN HORARIA DEL TRÁFICO

Las estaciones de aforo estatales, a excepción de las estaciones de cobertura, cuentan también con registros de las intensidades horarias en las 24 horas del día para el día medio.

Para determinar la distribución horaria en la carretera autonómica M-104 se asume una Intensidad Media Horaria (IMH) promedio para cada periodo de evaluación, basándose en los criterios establecidos en el documento "Good Practice Guide for Strategic Noise Mapping and the Production of Associated Data on Noise Exposure".

El 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, establece los siguientes periodos horarios: diurno (de las 7:00 a las 19:00), vespertino (de las 19:00 a las 23:00) y nocturno (de las 23:00 a las 7:00).

La siguiente tabla recoge para cada uno de los tramos objeto de análisis el porcentaje de IMD de vehículos ligeros y pesados en cada uno de los periodos anteriormente enumerados.

Carretera	Estación	Tramo	Día Lig	Tarde Lig	Noche Lig	Día Pes	Tarde Pes	Noche Pes
A-1	M-92-0	C_AGE_28_A-1_002_01_T_asc	73,5%	17,6%	8,9%	69,0%	13,4%	17,6%
A-1	M-92-0	C_AGE_28_A-1_002_01_T_desc	73,5%	17,6%	8,9%	69,0%	13,4%	17,6%
A-1	M-95-0	C_AGE_28_A-1_002_02_T_asc	73,7%	18,6%	7,7%	65,7%	15,2%	19,1%
A-1	M-95-0	C_AGE_28_A-1_002_02_T_desc	73,7%	18,6%	7,7%	65,7%	15,2%	19,1%
A-1	M-92-0	C_AGE_28_A-1_002_01_VS_asc_ZA1	73,5%	17,6%	8,9%	69,0%	13,4%	17,6%
A-1	M-92-0	C_AGE_28_A-1_002_01_VS_desc_ZA1_01	73,5%	17,6%	8,9%	69,0%	13,4%	17,6%
A-1	M-92-0	C_AGE_28_A-1_002_01_VS_desc_ZA1_02	73,5%	17,6%	8,9%	69,0%	13,4%	17,6%
A-1	M-92-0	C_AGE_28_A-1_002_01_VS_desc_ZA1_03	73,5%	17,6%	8,9%	69,0%	13,4%	17,6%
A-1	M-92-0	C_AGE_28_A-1_002_01_VS_desc_ZA1_04	73,5%	17,6%	8,9%	69,0%	13,4%	17,6%
A-1	M-92-0	C_AGE_28_A-1_002_01_VS_asc_ZA2_01	73,5%	17,6%	8,9%	69,0%	13,4%	17,6%
A-1	M-92-0	C_AGE_28_A-1_002_01_VS_asc_ZA2_02	73,5%	17,6%	8,9%	69,0%	13,4%	17,6%
A-1	M-92-0	C_AGE_28_A-1_002_01_VS_desc_ZA2_01	73,5%	17,6%	8,9%	69,0%	13,4%	17,6%
A-1	M-92-0	C_AGE_28_A-1_002_01_VS_desc_ZA2_02	73,5%	17,6%	8,9%	69,0%	13,4%	17,6%
A-1	M-92-0	C_AGE_28_A-1_002_01_VS_desc_ZA2_03	73,5%	17,6%	8,9%	69,0%	13,4%	17,6%
A-1	M-92-0	C_AGE_28_A-1_002_01_VS_desc_ZA2_04	73,5%	17,6%	8,9%	69,0%	13,4%	17,6%
A-1	M-92-0	C_AGE_28_A-1_002_01_VS_asc_ZA3	73,5%	17,6%	8,9%	69,0%	13,4%	17,6%
A-1	M-92-0	C_AGE_28_A-1_002_01_VS_desc_ZA3_01	73,5%	17,6%	8,9%	69,0%	13,4%	17,6%
A-1	M-92-0	C_AGE_28_A-1_002_01_VS_desc_ZA3_02	73,5%	17,6%	8,9%	69,0%	13,4%	17,6%
A-1	M-95-0	C_AGE_28_A-1_002_02_VS_asc_ZA4_01	73,7%	18,6%	7,7%	65,7%	15,2%	19,1%
A-1	M-95-0	C_AGE_28_A-1_002_02_VS_asc_ZA4_02	73,7%	18,6%	7,7%	65,7%	15,2%	19,1%
M-104	M-372-3	C_AGE_28_M-104	70,0%	20,0%	10,0%	70,0%	20,0%	10,0%

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 4. Distribución de la IMD por periodo horario y tipología de vehículo.

5.- ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN FUTURA.

El objeto del siguiente capítulo es determinar el tráfico futuro en los tramos contemplados por el proyecto. Se asume que la clasificación según el método CNOSSOS-EU y la distribución horaria de la IMD no variarán en el futuro, utilizando los porcentajes obtenidos en el análisis de la situación base.

5.1.- TASA DE CRECIMIENTO

Para determinar el tráfico en escenarios futuros se considera la aplicación del incremento anual establecido en la Orden FOM/3317/2010 recogido por la Nota de Servicio 5/2014.

Dicha orden establece dentro de los parámetros de eficiencia para los estudios y proyectos de carreteras una tasa de incremento anual acumulativo del tráfico del 1,44%.

5.2.- PROGNOSIS DE TRÁFICO

Una vez determinada la tasa de crecimiento, se estima el tráfico para el año futuro que se desee a partir de la siguiente fórmula:

$$IMD_f = IMD_o * (1 + TACC)^m$$

Siendo:

- IMD_o = Intensidad Media Diaria en el año base.
- IMD_f = Intensidad Media Diaria en el año horizonte.
- TACC = Tasa Anual de Crecimiento Compuesto (TACC).
- $m = f - o$ (año final - año base).

Aplicando la tasa de crecimiento obtenida a los datos de tráfico de la situación base (2019) se obtienen datos para los siguientes años:

- Situación actual, año 2022.
- Año horizonte, fijado en el año 2036.

A continuación, la tabla recoge la previsión de IMD de vehículos ligeros y pesados para los distintos tramos y los distintos escenarios temporales analizados, que sirve de base para la realización del estudio de ruido del presente proyecto. Los valores de la tabla se corresponden con la IMD por calzada.

Carretera	Tramo	Ligeros		Pesados	
		2022	2036	2022	2036
A-1	C_AGE_28_A-1_002_01_T_asc	31.087	35.866	2.565	2.959
A-1	C_AGE_28_A-1_002_01_T_desc	32.549	37.552	2.686	3.098
A-1	C_AGE_28_A-1_002_02_T_asc	19.993	23.066	2.053	2.369
A-1	C_AGE_28_A-1_002_02_T_desc	20.296	23.415	2.084	2.405
A-1	C_AGE_28_A-1_002_01_VS_asc_ZA1	5.173	5.968	427	492
A-1	C_AGE_28_A-1_002_01_VS_desc_ZA1_01	1.333	1.538	110	127
A-1	C_AGE_28_A-1_002_01_VS_desc_ZA1_02	5.258	6.067	434	501
A-1	C_AGE_28_A-1_002_01_VS_desc_ZA1_03	4.629	5.340	382	441
A-1	C_AGE_28_A-1_002_01_VS_desc_ZA1_04	551	636	45	52
A-1	C_AGE_28_A-1_002_01_VS_asc_ZA2_01	93	107	8	9
A-1	C_AGE_28_A-1_002_01_VS_asc_ZA2_02	2.080	2.399	172	198
A-1	C_AGE_28_A-1_002_01_VS_desc_ZA2_01	551	636	45	52
A-1	C_AGE_28_A-1_002_01_VS_desc_ZA2_02	738	852	61	70
A-1	C_AGE_28_A-1_002_01_VS_desc_ZA2_03	1.326	1.529	109	126
A-1	C_AGE_28_A-1_002_01_VS_desc_ZA2_04	356	411	29	34
A-1	C_AGE_28_A-1_002_01_VS_asc_ZA3	365	421	30	35
A-1	C_AGE_28_A-1_002_01_VS_desc_ZA3_01	462	533	38	44
A-1	C_AGE_28_A-1_002_01_VS_desc_ZA3_02	1.934	2.232	160	184
A-1	C_AGE_28_A-1_002_02_VS_asc_ZA4_01	1.865	2.151	192	221
A-1	C_AGE_28_A-1_002_02_VS_asc_ZA4_02	58	67	6	7
M-104	C_AGE_28_M-104	16.627	20.312	490	598

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 5. Prognosis de tráfico.

6.- DATOS DE TRÁFICO PARA LA MODELIZACIÓN DE RUIDO

A modo de conclusión, se exponen los datos de tráfico que se emplean en la modelización de ruido en el entorno, obtenidos a partir del análisis de tráfico descrito en el presente anejo.

Los datos de tráfico utilizados para el estudio del ruido son las intensidades horarias medias de cada una de las categorías de tráfico contempladas para los periodos diurno, vespertino y nocturno, obtenidas a partir de la distribución de vehículos según el método CNOSSOS y la distribución horaria determinadas en el presente estudio de tráfico.

DATOS DE TRÁFICO VIARIO - AÑO 2022																
Carretera	Tramo	IMH Ligeros (Cat 1)			IMH Pesados medianos (Cat 2)			IMH Pesados (Cat 3)			IMH Motocicletas (Cat 4a)			IMH Motocicletas (Cat 4b)		
		Día	Tarde	Noche	Día	Tarde	Noche	Día	Tarde	Noche	Día	Tarde	Noche	Día	Tarde	Noche
A-1	C_AGE_28_A-1_002_01_T_asc	1.876	1.351	341	53	31	20	95	55	36	0	0	0	27	20	5
A-1	C_AGE_28_A-1_002_01_T_desc	1.964	1.414	357	55	32	21	99	58	38	0	0	0	29	21	5
A-1	C_AGE_28_A-1_002_02_T_asc	1.209	916	190	43	30	19	70	48	30	0	0	0	19	14	3
A-1	C_AGE_28_A-1_002_02_T_desc	1.227	930	193	43	30	19	71	49	31	0	0	0	19	14	3
A-1	C_AGE_28_A-1_002_01_VS_asc_ZA1	312	225	57	9	5	3	16	9	6	0	0	0	5	3	1
A-1	C_AGE_28_A-1_002_01_VS_desc_ZA1_01	80	58	15	2	1	1	4	2	2	0	0	0	1	1	0
A-1	C_AGE_28_A-1_002_01_VS_desc_ZA1_02	317	228	58	9	5	3	16	9	6	0	0	0	5	3	1
A-1	C_AGE_28_A-1_002_01_VS_desc_ZA1_03	279	201	51	8	5	3	14	8	5	0	0	0	4	3	1
A-1	C_AGE_28_A-1_002_01_VS_desc_ZA1_04	33	24	6	1	1	0	2	1	1	0	0	0	0	0	0
A-1	C_AGE_28_A-1_002_01_VS_asc_ZA2_01	6	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A-1	C_AGE_28_A-1_002_01_VS_asc_ZA2_02	125	90	23	4	2	1	6	4	2	0	0	0	2	1	0
A-1	C_AGE_28_A-1_002_01_VS_desc_ZA2_01	33	24	6	1	1	0	2	1	1	0	0	0	0	0	0
A-1	C_AGE_28_A-1_002_01_VS_desc_ZA2_02	45	32	8	1	1	0	2	1	1	0	0	0	1	0	0
A-1	C_AGE_28_A-1_002_01_VS_desc_ZA2_03	80	58	15	2	1	1	4	2	2	0	0	0	1	1	0
A-1	C_AGE_28_A-1_002_01_VS_desc_ZA2_04	21	15	4	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0
A-1	C_AGE_28_A-1_002_01_VS_asc_ZA3	22	16	4	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0
A-1	C_AGE_28_A-1_002_01_VS_desc_ZA3_01	28	20	5	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0
A-1	C_AGE_28_A-1_002_01_VS_desc_ZA3_02	117	84	21	3	2	1	6	3	2	0	0	0	2	1	0
A-1	C_AGE_28_A-1_002_02_VS_asc_ZA4_01	113	85	18	4	3	2	6	5	3	0	0	0	2	1	0
A-1	C_AGE_28_A-1_002_02_VS_asc_ZA4_02	3	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
M-104	C_AGE_28_M-104	970	831	208	28	24	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 6. Datos de tráfico utilizados en el estudio de ruido. Situación actual (2022).

DATOS DE TRÁFICO VIARIO - AÑO 2036																
Carretera	Tramo	IMH Ligeros (Cat 1)			IMH Pesados medianos (Cat 2)			IMH Pesados (Cat 3)			IMH Motocicletas (Cat 4a)			IMH Motocicletas (Cat 4b)		
		Día	Tarde	Noche	Día	Tarde	Noche	Día	Tarde	Noche	Día	Tarde	Noche	Día	Tarde	Noche
A-1	C_AGE_28_A-1_002_01_T_asc	2.292	1.650	417	65	38	25	115	67	44	0	0	0	33	24	6
A-1	C_AGE_28_A-1_002_01_T_desc	2.399	1.728	436	68	39	26	121	70	46	0	0	0	35	25	6
A-1	C_AGE_28_A-1_002_02_T_asc	1.477	1.119	232	52	36	23	85	59	37	0	0	0	23	17	4
A-1	C_AGE_28_A-1_002_02_T_desc	1.499	1.136	235	53	37	23	86	60	38	0	0	0	23	18	4
A-1	C_AGE_28_A-1_002_01_VS_asc_ZA1	381	275	69	11	6	4	19	11	7	0	0	0	6	4	1
A-1	C_AGE_28_A-1_002_01_VS_desc_ZA1_01	98	71	18	3	2	1	5	3	2	0	0	0	1	1	0
A-1	C_AGE_28_A-1_002_01_VS_desc_ZA1_02	388	279	70	11	6	4	20	11	7	0	0	0	6	4	1
A-1	C_AGE_28_A-1_002_01_VS_desc_ZA1_03	341	246	62	10	6	4	17	10	7	0	0	0	5	4	1
A-1	C_AGE_28_A-1_002_01_VS_desc_ZA1_04	41	29	7	1	1	0	2	1	1	0	0	0	1	0	0
A-1	C_AGE_28_A-1_002_01_VS_asc_ZA2_01	7	5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A-1	C_AGE_28_A-1_002_01_VS_asc_ZA2_02	153	110	28	4	3	2	8	5	3	0	0	0	2	2	0
A-1	C_AGE_28_A-1_002_01_VS_desc_ZA2_01	41	29	7	1	1	0	2	1	1	0	0	0	1	0	0
A-1	C_AGE_28_A-1_002_01_VS_desc_ZA2_02	54	39	10	2	1	1	3	2	1	0	0	0	1	1	0
A-1	C_AGE_28_A-1_002_01_VS_desc_ZA2_03	98	70	18	3	2	1	5	3	2	0	0	0	1	1	0
A-1	C_AGE_28_A-1_002_01_VS_desc_ZA2_04	26	19	5	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0
A-1	C_AGE_28_A-1_002_01_VS_asc_ZA3	27	19	5	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0
A-1	C_AGE_28_A-1_002_01_VS_desc_ZA3_01	34	25	6	1	1	0	2	1	1	0	0	0	0	0	0
A-1	C_AGE_28_A-1_002_01_VS_desc_ZA3_02	143	103	26	4	2	2	7	4	3	0	0	0	2	1	0
A-1	C_AGE_28_A-1_002_02_VS_asc_ZA4_01	138	104	22	5	3	2	8	6	3	0	0	0	2	2	0
A-1	C_AGE_28_A-1_002_02_VS_asc_ZA4_02	4	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
M-104	C_AGE_28_M-104	1.185	1.016	254	35	30	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 7. Datos de tráfico utilizados en el estudio de ruido. Situación en el año horizonte (2036).

