



Departamento de Tecnologías del Tráfico

Intensidad del tráfico: Ubicación de los puntos de medida



INTRODUCCIÓN

La sensorización del tráfico se efectúa por medio de diversos equipamientos que permiten la realización del conteo de vehículos junto con la obtención del grado de ocupación de la vía. De esta manera se puede conocer el nivel de servicio, que se corresponde con los cuatro escalones típicos: tráfico fluido (nivel 0), tráfico lento (nivel 1), retenciones (nivel 2) y congestión (nivel 3).

Estos sistemas de detección son, en su mayoría, lazos electromagnéticos que se colocan debajo del pavimento y detectan la masa metálica de los vehículos que pasan sobre ellos, siendo sistemas de gran calidad y precisión. Tienen las limitaciones que se circunscriben a la toma de datos en un único punto, además de no disponer de visión de la zona para verificar o conocer la causa de los datos que suministran.

A partir de los detectores existentes en la ciudad, se obtiene de forma automática una malla de tramos correspondientes a los viales donde se conoce de forma precisa la situación del tráfico y su evolución con el tiempo, así como es factible a partir de los datos estadísticos el obtener una previsión del estado a corto plazo. Con todos los datos disponibles, se generan las cargas de tráfico para cada uno de los viales y, por medio de algoritmos de control, se presenta un estado simplificado que, permite a los ciudadanos, visionar la realidad de la movilidad en ese instante según una escala simple de colores.

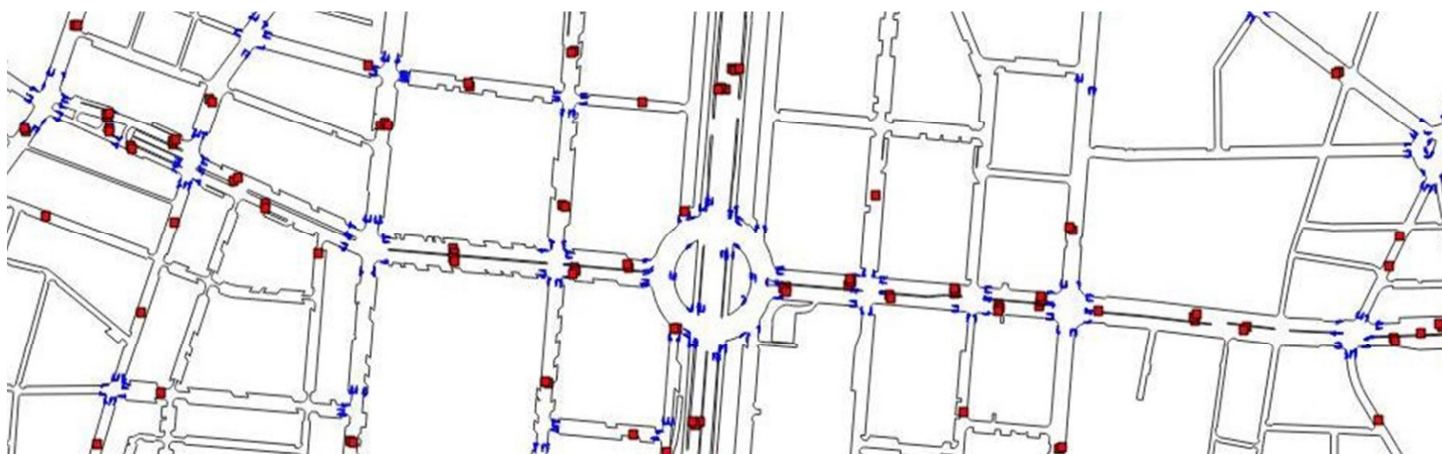
El objetivo principal, de este conjunto de datos, es proporcionar información completa sobre la ubicación de cada uno de estos puntos de medida en la ciudad de Madrid, así como también servir para la realización de estudios y análisis de movilidad en la ciudad.

Señalar que, en el Portal de Datos Abiertos, existen otros conjuntos de datos que están relacionados con este, como son:

- Tráfico. Intensidad del tráfico desde julio 2013 (datos de los puntos de medida)
- Tráfico: Intensidad del tráfico en tiempo real (valores).
- Tráfico: Intensidad del tráfico. Mapa de tramas (con la misma información que el anterior en formato KML, con la posibilidad de verla en Google Maps o Google Earth).

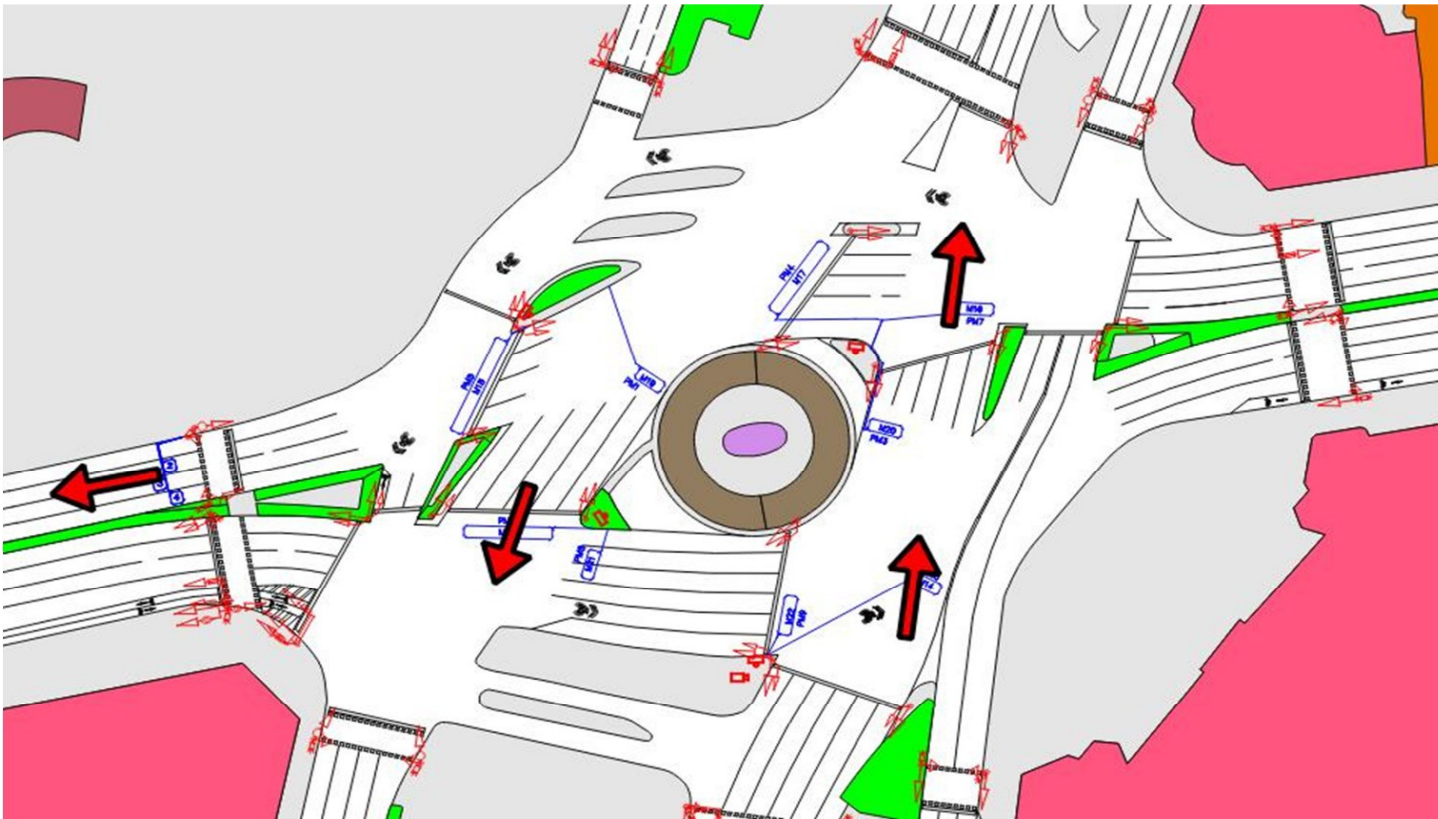


Como ejemplo, se presenta la distribución de sensorización en el eje formado por las calles Alberto Alcocer y Sor Ángela de la Cruz, en el que el conjunto de 86 detectores junto con las 3 cámaras de control de tráfico del entorno, permite el ajuste de los sistemas de control a las condiciones reales del tráfico y necesidades de movilidad en cada momento. En la siguiente imagen, se puede apreciar, en rojo, los detectores de tráfico y, en azul, los semáforos de regulación de la zona.



DISTRIBUCIÓN DETECTORES DE TRÁFICO

La localización y datos básicos de los puntos de medida se obtienen en un fichero georreferenciado en formato SHP, que se actualiza y válida mensualmente, denominado pmed_ubicacion_mes_año. Este fichero representa los detectores por medio de un polígono, con forma de flecha y orientada en el sentido de la circulación de los vehículos, tal y como se muestra en el siguiente ejemplo de representación, donde las flechas rojas representan cada uno de los puntos de medida.



El fichero se encuentra georreferenciado según la proyección European Terrestrial Reference System 1989 (ETRS89), de acuerdo a lo establecido en el Real Decreto 1071/2007, de 27 de julio, por el que se regula el sistema geodésico de referencia oficial en España.

A continuación ofrecemos una descripción de los atributos de los puntos de medida:

CAMPO	TIPO	DESCRIPCIÓN
cod_cent	texto	Código de centralización en los sistemas y que se corresponde con el campo <código> de otros conjuntos de datos como el de intensidad del tráfico en tiempo real.
id	entero	Identificador único y permanente del punto de medida.
nombre	texto	Denominación del punto de medida, utilizándose la siguiente nomenclatura: Para los puntos de medida de tráfico urbano se identifica con la calle y orientación del sentido de la circulación. Para los puntos de vías rápida y accesos a Madrid se identifica con el punto kilométrico, la calzada y si se trata de la vía central, vía de servicio o un enlace. La descripción de la nomenclatura se incluye en el documento "Manual básico para la visualización de la ubicación de dispositivos".



DEPARTAMENTO TECNOLOGÍAS DEL TRÁFICO

tipo_elem	texto	
		Descriptor de la tipología del punto de medida según la siguiente codificación: <ul style="list-style-type: none">• URB (tráfico URBANO) para dispositivos de control semafórico.• M-30 (tráfico INTERURBANO) para dispositivos de vías rápidas y accesos a Madrid.
x	real	Coordenada X_UTM del centroide de la representación del polígono del punto de medida.
y	real	Coordenada Y_UTM del centroide de la representación del polígono del punto de medida.