

INTRODUCCIÓN

El conocimiento oportuno y permanente de la situación que guarda la Red Nacional de Carreteras, es fundamental para el análisis y toma de decisiones tendientes al desarrollo del sistema de transporte por carretera y para examinar su interrelación con los demás modos de transporte.

Las actividades que realiza la Secretaría de Comunicaciones y Transportes para profundizar en el conocimiento del transporte carretero nacional, incluyen la operación de un sistema de conteo vehicular, que permite conocer anualmente los volúmenes y la clasificación del tránsito que circula por la red carretera.

Dado que el valor de esta información trasciende el ámbito de trabajo de la propia Secretaría, los datos recopilados se ponen a disposición de los interesados, a través del Libro Datos Viales que edita la Dirección General de Servicios Técnicos.

Para facilitar su consulta, la información se presenta en dos secciones. La primera contiene lo correspondiente a los volúmenes de tránsito en la Red Nacional de Carreteras Pavimentadas, agrupados por entidad federativa, mientras que la segunda presenta los flujos vehiculares registrados en las casetas de cobro de las Autopistas y Puentes de Cuota, bajo el título de Volúmenes de Tránsito registrados en las Estaciones Permanentes de conteo de vehículos.

Asimismo, a partir del 2011, debido al natural crecimiento de la Red Carretera Nacional y su consecuente modernización en términos de un mayor número de carriles motivado por una mayor demanda del tránsito, se identificaron sitios donde fue necesaria la adecuación de la instrumentación utilizada para la recopilación del volumen y la composición vehicular, en el ejercicio 2020 se identificaron cerca de 3,400 estaciones bajo esta condición.

ATENTAMENTE

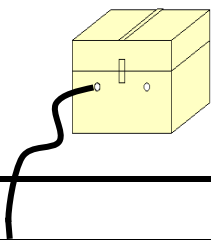
DIRECCIÓN GENERAL DE SERVICIOS TÉCNICOS

**Dirección de Evaluación Tecnológica
Subdirección de Ingeniería de Tránsito**

Ciudad de México, 2021

INDICE

	PAGINA
I. VOLÚMENES DE TRÁNSITO DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS PAVIMENTADAS	9
01 AGUASCALIENTES	13
02 BAJA CALIFORNIA	51
03 BAJA CALIFORNIA SUR	77
04 CAMPECHE	107
05 COAHUILA	129
06 COLIMA	167
07 CHIAPAS	201
08 CHIHUAHUA	243
09 CIUDAD DE MEXICO	279
10 DURANGO	301
11 GUANAJUATO	335
12 GUERRERO	385
13 HIDALGO	417
14 JALISCO	453
15 MEXICO	511
16 MICHOACAN	601
17 MORELOS	653
18 NAYARIT	695
19 NUEVO LEON	727
20 OAXACA	767
21 PUEBLA	805
22 QUERETARO	855
23 QUINTANA ROO	887
24 SAN LUIS POTOSI	915
25 SINALOA	955
26 SONORA	987
27 TABASCO	1017
28 TAMAULIPAS	1053
29 TLAXCALA	1099
30 VERACRUZ	1131
31 YUCATAN	1201
32 ZACATECAS	1247
	1285
II. VOLÚMENES DE TRÁNSITO REGISTRADOS EN LAS ESTACIONES PERMANENTES DE CONTEO DE VEHÍCULOS	
II.1 ESTACIONES PERMANENTES DE CONTEO DE VEHÍCULOS EN AUTOPISTAS Y PUENTES DE CUOTA	1289



I. VOLÚMENES DE TRÁNSITO EN LA RED NACIONAL DE CARRETERAS PAVIMENTADAS

I. VOLÚMENES DE TRÁNSITO EN LA RED NACIONAL DE CARRETERAS PAVIMENTADAS

El conocimiento del volumen y tipo de vehículos que circulan en la red de carreteras, permite determinar el grado de ocupación y las condiciones en que opera cada segmento de la red; el análisis de su evolución histórica es fundamental para definir las tendencias de su crecimiento y para planear con oportunidad las acciones que se necesitan para evitar que alguno de sus tramos deje de prestar el nivel de servicio que demanda el tránsito usuario.

Por lo que se refiere a la infraestructura, dicha información es básica para estudiar el potencial de captación de tránsito de nuevos tramos, así como para definir sus características geométricas y estructurales. En la red en operación, estos datos son útiles para priorizar las necesidades de mantenimiento, programar su modernización o reconstrucción e identificar la necesidad de rutas alternas.

Para conocer la magnitud y variación estacional de los volúmenes de tránsito, durante el año 2020 se efectuaron conteos del tránsito durante todo el año en la red de estaciones permanentes. Asimismo, se instalaron 7,710 estaciones de aforo con clasificación vehicular en períodos de siete días, distribuidos en toda la red carretera nacional pavimentada.

Con el análisis de los datos de las mediciones del tránsito antes referidas, se obtuvo la información que se presenta en esta publicación, tanto en impreso como en medios magnéticos. Los datos que contiene este volumen se describen a continuación.

Los datos se agruparon por entidad federativa. Cada estado cuenta con un mapa índice, que indica el número que se le asignó a cada carretera para su localización en los listados de información.

EL contenido de cada uno de los listados, por columna, es el siguiente.

1.- **LUGAR**.- Contiene los nombres de los puntos generadores, como son, ciudades, poblaciones y entronques.

2.- **Km**.- Kilómetro del punto generador antes referido.

3.- **TE** (Tipo de Estación).- Considerando el sentido en que crece el kilometraje de la carretera, el número “1” indica que el aforo fue efectuado antes del punto generador, el “2” que fue realizado en el punto generador y el “3” que el aforo se llevó a cabo después del punto generador.

4.- **SC** (Sentido de Circulación).- El número “1” indica que los datos corresponden al sentido de circulación en que crece el cadenamiento del camino, el “2” al sentido en que decrece el kilometraje y el “0” a ambos sentidos.

5.- **TDPA.-** Es el tránsito diario promedio anual 2020 registrado en el punto generador.

6.- **CLASIFICACION VEHICULAR.-** Se refiere a los tipos de vehículos que integran al tránsito, ésta se proporciona en por ciento del TDPA, de acuerdo a la siguiente simbología.

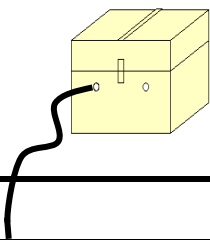
TIPO DE VEHÍCULO	DESCRIPCIÓN
M	Motos
A	Automóviles
B	Autobuses
C2	Camiones Unitarios de 2 ejes.
C3	Camiones Unitarios de 3 ejes.
T3S2	Tractor de 3 ejes con semiremolque de 2 ejes.
T3S3	Tractor de 3 ejes con semiremolque de 3 ejes.
T3S2R4	Tractor de 3 ejes con semiremolque de 2 ejes y remolque de 4 ejes.
Otros	Considera otro tipo de combinaciones de camiones de carga.

7.- **K’.-** Este factor es útil para determinar el volumen horario de proyecto, el dato que se proporciona es aproximado y se obtuvo a partir de relacionar los volúmenes horarios más altos registrados en la muestra de aforo semanal y el tránsito diario promedio anual.

8.- **D (Factor Direccional)-.** Este factor se obtuvo de dividir el volumen de tránsito horario en el sentido de circulación más cargado entre el volumen en ambos sentidos a la misma hora.

9.- **COORDENADAS.-** Se presentan las coordenadas geográficas del sitio de ubicación del equipo de aforo automático.

Adicionalmente, se presentan algunos histogramas de los puntos más representativos de los aforos de muestra semanal que indican la variación en porcentaje de los volúmenes registrados por día de la semana.



I. VOLÚMENES DE TRÁNSITO EN LA RED NACIONAL DE CARRETERAS PAVIMENTADAS

I. VOLÚMENES DE TRÁNSITO EN LA RED NACIONAL DE CARRETERAS PAVIMENTADAS

El conocimiento del volumen y tipo de vehículos que circulan en la red de carreteras, permite determinar el grado de ocupación y las condiciones en que opera cada segmento de la red; el análisis de su evolución histórica es fundamental para definir las tendencias de su crecimiento y para planear con oportunidad las acciones que se necesitan para evitar que alguno de sus tramos deje de prestar el nivel de servicio que demanda el tránsito usuario.

Por lo que se refiere a la infraestructura, dicha información es básica para estudiar el potencial de captación de tránsito de nuevos tramos, así como para definir sus características geométricas y estructurales. En la red en operación, estos datos son útiles para priorizar las necesidades de mantenimiento, programar su modernización o reconstrucción e identificar la necesidad de rutas alternas.

Para conocer la magnitud y variación estacional de los volúmenes de tránsito, durante el año 2020 se efectuaron conteos del tránsito durante todo el año en la red de estaciones permanentes. Asimismo, se instalaron 7,710 estaciones de aforo con clasificación vehicular en períodos de siete días, distribuidos en toda la red carretera nacional pavimentada.

Con el análisis de los datos de las mediciones del tránsito antes referidas, se obtuvo la información que se presenta en esta publicación, tanto en impreso como en medios magnéticos. Los datos que contiene este volumen se describen a continuación.

Los datos se agruparon por entidad federativa. Cada estado cuenta con un mapa índice, que indica el número que se le asignó a cada carretera para su localización en los listados de información.

EL contenido de cada uno de los listados, por columna, es el siguiente.

1.- **LUGAR**.- Contiene los nombres de los puntos generadores, como son, ciudades, poblaciones y entronques.

2.- **Km**.- Kilómetro del punto generador antes referido.

3.- **TE** (Tipo de Estación).- Considerando el sentido en que crece el kilometraje de la carretera, el número “1” indica que el aforo fue efectuado antes del punto generador, el “2” que fue realizado en el punto generador y el “3” que el aforo se llevó a cabo después del punto generador.

4.- **SC** (Sentido de Circulación).- El número “1” indica que los datos corresponden al sentido de circulación en que crece el cadenamiento del camino, el “2” al sentido en que decrece el kilometraje y el “0” a ambos sentidos.

5.- **TDPA.**- Es el tránsito diario promedio anual 2020 registrado en el punto generador.

6.- **CLASIFICACION VEHICULAR.**- Se refiere a los tipos de vehículos que integran al tránsito, ésta se proporciona en por ciento del TDPA, de acuerdo a la siguiente simbología.

TIPO DE VEHÍCULO	DESCRIPCIÓN
M	Motos
A	Automóviles
B	Autobuses
C2	Camiones Unitarios de 2 ejes.
C3	Camiones Unitarios de 3 ejes.
T3S2	Tractor de 3 ejes con semiremolque de 2 ejes.
T3S3	Tractor de 3 ejes con semiremolque de 3 ejes.
T3S2R4	Tractor de 3 ejes con semiremolque de 2 ejes y remolque de 4 ejes.
Otros	Considera otro tipo de combinaciones de camiones de carga.

7.- **K’.**- Este factor es útil para determinar el volumen horario de proyecto, el dato que se proporciona es aproximado y se obtuvo a partir de relacionar los volúmenes horarios más altos registrados en la muestra de aforo semanal y el tránsito diario promedio anual.

8.- **D** (Factor Direccional)-. Este factor se obtuvo de dividir el volumen de tránsito horario en el sentido de circulación más cargado entre el volumen en ambos sentidos a la misma hora.

9.- **COORDENADAS.**- Se presentan las coordenadas geográficas del sitio de ubicación del equipo de aforo automático.

Adicionalmente, se presentan algunos histogramas de los puntos más representativos de los aforos de muestra semanal que indican la variación en porcentaje de los volúmenes registrados por día de la semana.