



# GENERALITAT VALENCIANA

Conselleria d'Hisenda  
i Model Econòmic



UNIÓN EUROPEA  
Fondo Europeo de Desarrollo Regional

## ***Formato de intercambio de tramos de carreteras***

### ***SIGCAR***

**Versión 1.7**

**24 de octubre de 2022**

**Control del documento**

<b>Título</b>	Formato de intercambio de tramos de carreteras
<b>Nombre archivo con ubicación</b>	<a href="https://subversion.gva.es/svn/sigcar/sigcar/trunk/doc/03_desarrollo/construccion/GESTIC-316290/Formato%20de%20intercambio%20de%20tramos%20de%20carreteras.odt">https://subversion.gva.es/svn/sigcar/sigcar/trunk/doc/03_desarrollo/construccion/GESTIC-316290/Formato%20de%20intercambio%20de%20tramos%20de%20carreteras.odt</a>
<b>Tipo</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Documento de trabajo <input type="checkbox"/> Documento de referencia
<b>Clasificación</b>	<input type="checkbox"/> Público <input checked="" type="checkbox"/> Interno <input type="checkbox"/> Restringido <input type="checkbox"/> Confidencial
<b>Estado</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Borrador <input type="checkbox"/> Aprobado <input type="checkbox"/> Obsoleto

**Control de cambios**

Versión	Estado	Responsable	Organismo	Descripción del cambio	Fecha
1.0	Borrador	Francisco Díaz	DISID	Versión Inicial	30/08/22
1.1	Borrador	Francisco Díaz	DISID	Actualización nombres campos	08/09/22
1.2	Borrador	Francisco Díaz	DISID	Actualización tras reunión	09/09/22
1.3	Borrador	Francisco Díaz	DISID	Actualización túneles	13/09/22
1.4	Borrador	Francisco Díaz	DISID	Actualización tras reunión 14-09-2022	14/09/22
1.5	Borrador	Francisco Díaz	DISID	Corrección tipográfica	04/10/22
1.6	Borrador	Francisco Díaz	DISID	Corregido ID_TRAMO_CARRETERA	18/10/22
1.7	Borrador	Francisco Díaz	DISID	Añadido restricciones en los datos	24/10/22



## Índice de contenido

1. Objetivo del documento.....	4
2. Requisitos del archivo de intercambio de tramos de carreteras.....	4
2.1. Tipo de archivo y formato.....	4
2.2. TABLAS.....	4
2.2.1. Tabla SIGCAR_TRAMOS_CARRETERAS.....	5
2.2.2. Tabla SIGCAR_TUNELES.....	6
2.2.3. Tabla SIGCAR_NUDOS.....	6
2.2.4. Tabla SIGCAR_CARRETERAS_NUDOS.....	7
2.3. Diccionarios de datos.....	7
2.3.1. DICTC_TIPO.....	7
2.3.2. DICTC_TITULARIDAD.....	8
2.3.3. DICTC_NIVEL.....	8
2.3.4. DICTC_SEC_CONS.....	8
2.3.5. DICTC_SENTIDO.....	9
2.3.6. DICTC_ENTORNO.....	9
2.3.7. DICTC_SUBTIPOVIA1.....	9
2.3.8. DICTC_SUBTIPOVIA2.....	10
2.3.9. DICTC_NUDO_INFORMACION.....	10
2.4. Restricciones en los datos.....	10



## 1. OBJETIVO DEL DOCUMENTO

Este documento se realiza para establecer el formato de intercambio que permita la importación de datos de la tabla SIGCAR\_TRAMOS\_CARRETERAS

## 2. REQUISITOS DEL ARCHIVO DE INTERCAMBIO DE TRAMOS DE CARRETERAS

### 2.1. TIPO DE ARCHIVO Y FORMATO

Los archivos deberán ser de tipo CSV con las siguientes condiciones:

- Codificación del archivo en UTF8.
- Campos separados por “;”
- Números sin indicadores de millares. Por ejemplo: el número 1000 no puede venir como 1.000
- La coma decimal es el punto “.”.
- Los campos de tipo Alfanum deben ir entre comillas dobles.
- Los campos que impliquen porcentaje no pueden llevar el signo “%”.
- Los campos sin valor deben aparecer vacíos.
- No puede haber campos con valores inválidos como “#Valor”

“Diccionario”: hace referencia al diccionario que utiliza cada una de las variables:

- <VARCHAR>: Texto libre.
- <CLOB>: Texto largo.
- <INTEGER>: Entero
- <DECIMAL>: Número decimal. En la longitud se expresa la precisión y la escala (PRECISION, ESCALA)
- <BOOLEAN>: asociado a campos de tipo “check”. Tomará el valor 1 o T si se ha marcado y 0 o F si no.
- <yyyy/mm/dd>: Fecha.
- <GEOMETRY>: Campo de texto de longitud variable (CLOB) que representa a la geometría en formato WKB en hexadecimal o WKT
- Si no está en ninguno de los casos anteriores, indicará el diccionario donde se establecen los distintos valores que puede tomar esa variable.

### 2.2. TABLAS

El formato de intercambio estará formado por cuatro tablas en formato CSV:

- SIGCAR\_TRAMOS\_CARRETERAS
- SIGCAR\_TUNELES
- SIGCAR\_NUDOS



- SIGCAR\_CARRETERAS\_NUDOS

Que deberán actualizarse en bloque cada vez que se actualice la tabla de tramos de carreteras.

Además existirán una serie de tabla de diccionario asociadas a ellas que forman parte del modelo de datos de SIGCAR pero no del formato de intercambio, con lo que no habrá que actualizarlas cada vez que se actualicen los tramos de carreteras.

### 2.2.1. Tabla SIGCAR\_TRAMOS\_CARRETERAS

Nombre	Descripción	Tipo	Longitud	Diccionario
ID_TRAMO_CARRETERA	Identificador	Num	8	<INTEGER>
TC_MATRICULA	Carretera	Alfanum	25	<VARCHAR>
TC_TIPO	Tipo de tramo	Alfanum	1	DICTC_TIPO
TC_TITULARIDAD	Titularidad	Num	3	DICTC_TITULARIDAD
TC_PLATAFORMAS	Número de plataformas	Num	1	<INTEGER>
TC_CARRILES	Número de carriles	Num	1	<INTEGER>
TC_NIVEL_I	Nivel de superficie inicial	Num	2	DICTC_NIVEL
TC_NIVEL_F	Nivel de superficie final	Num	2	DICTC_NIVEL
TC_FECHA_ENTRADA	Fecha de entrada en vigor	Fecha	10	<yyyy/mm/dd>
TC_FECHA_SALIDA	Fecha de obsolescencia	Fecha	10	<yyyy/mm/dd>
TC_LASTMOD	Fecha de última modificación	Fecha	10	<yyyy/mm/dd>
TC_THE_GEOM	La geometría	Alfanum		<GEOMETRY>
TC_SENTIDO	Sentido	Num	3	DICTC_SENTIDO
TC_ROTONDA	Rotonda	Alfanum	1	<BOOLEAN>
TC_PK_I	PK inicial en metros	Num	8	<INTEGER>
TC_PK_F	PK final en metros	Num	8	<INTEGER>
TC_SENTIDOS	Número de sentidos	Num	1	<INTEGER>
TC_SEC_CONS	Sector de conservación	Alfanum	25	DICTC_SEC_CONS
ID_TUNEL	Identificador de tunel	Num	8	<INTEGER>
TC_GRAN_CAP	Gran capacidad	Alfanum	1	<BOOLEAN>
TC_ENTORNO	Entorno	Num	2	DICTC_ENTORNO
TC_SUBTIPOVIA1	Tipología de carretera 1	Num	3	DICTC_SUBTIPOVIA1
TC_SUBTIPOVIA2	Tipología de carretera 2	Num	3	DICTC_SUBTIPOVIA2
TC_TRAVESIA	Travesía	Alfanum	1	<BOOLEAN>
TC_LONGITUD	Longitud del tramo en metros	Num	(12,3)	<DECIMAL>
ID_NUDO	Identificador de nudo	Num	8	<INTEGER>



### 2.2.2. Tabla SIGCAR\_TUNELES

Nombre	Descripción	Tipo	Longitud	Diccionario
ID_TUNEL	Identificador	Num	8	<INTEGER>
TU_CARRETERA	Carretera	Alfanum	25	<VARCHAR>
TU_PK_I	PK inicial en metros	Num	8	<INTEGER>
TU_PK_F	PK final en metros	Num	8	<INTEGER>
TU_LONGITUD	Longitud del túnel en metros	Num	(12,3)	<DECIMAL>
TU_TUBOS	Número de tubos	Num	1	<INTEGER>
TU_CALZADAS	Número de calzadas	Num	1	<INTEGER>
TU_SENTIDOS	Número de sentidos	Num	1	<INTEGER>
TU_TITULARIDAD	Titularidad	Num	3	DICTC_TITULARIDAD
TU_SEC_CONS	Sector de conservación	Alfanum	25	DICTC_SEC_CONS
TU_MUNICIPIO	Nombre del municipio	Alfanum	200	<VARCHAR>
TU_LUZ	Luz	Alfanum	1	<BOOLEAN>
TU_ELECT	Electricidad	Alfanum	1	<BOOLEAN>
TU_OBSERVACIONES	Observaciones	Alfanum		<CLOB>

### 2.2.3. Tabla SIGCAR\_NUDOS

Nombre	Descripción	Tipo	Longitud	Diccionario
ID_NUDO	Identificador	Num	8	<INTEGER>
NU_NOMBRE	Nombre	Alfanum	50	<VARCHAR>
NU_NCARRETERAS	Número de carreteras	Num	8	<INTEGER>
NU_INFORMACION	Información sobre el tipo del nudo	Num	2	DICTC_NUDO_INFORMACION



## 2.2.4. Tabla SIGCAR\_CARRETERAS\_NUDOS

Nombre	Descripción	Tipo	Longitud	Diccionario
ID_NUDO	Identificador	Num	8	<INTEGER>
CN_MATRICULA	Carretera	Alfanum	50	<VARCHAR>
CN_TITULARIDAD	Titularidad	Num	3	DICTC_TITULARIDAD
CN_PRINCIPAL	Es la carretera principal del nudo	Alfanum	1	<BOOLEAN>
CN_PK_I	PK inicial en metros	Num	8	<INTEGER>
CN_PK_F	PK final en metros	Num	8	<INTEGER>
CN_LONGITUD	Longitud en metros	Num	(12,3)	<DECIMAL>
CN_NOTAS	Notas	Alfanum		<CLOB>
CN_ENLACE_CONECTADO	Enlace conectado	Alfanum	1	<BOOLEAN>
CN_CAR_PARALELO	Nudo con carril paralelo	Alfanum	1	<BOOLEAN>
CN_CAR_DIRECTO	Nudo con carril directo	Alfanum	1	<BOOLEAN>
CN_CAR_TRENZADO	Nudo con carril de trenzado	Alfanum	1	<BOOLEAN>

## 2.3. DICCIONARIOS DE DATOS

### 2.3.1. DICTC\_TIPO

Id	Descripción
A	Autopista/Autovía
E	Red Básica
J	Red Local
R	Municipal
V	Vía colectora
X	Auxiliar
Y	Vía de servicio
Z	En construcción

**2.3.2. DICTC\_TITULARIDAD**

Id	Descripción
0	Desconocida
10	Estatat
20	Autonómica
30	Provincial
40	Municipal
60	Otra
63	C.H.J.

**2.3.3. DICTC\_NIVEL**

Id	Descripción
-1	Bajo
0	Superficie
1	Elevado

**2.3.4. DICTC\_SEC\_CONS**

Id	Descripción
ALC	Alacant Centre
ALN	Alacant Nord
ALS	Alacant Sud
AUTUR	AUTURSA
CAC	Castelló Centre
CAN	Castelló Nord
CAS	Castelló Sud
DALA	Diputació de Alacant
DAN-Alcoi	Diputació de Alacant Nord - Alcoi
DAN-Benissa	Diputació de Alacant Nord - Benissa
DAN-LaVila	Diputació de Alacant Nord - La Vila
DAN-Ondara	Diputació de Alacant Nord - Ondara
DAN-Pego	Diputació de Alacant Nord - Pego
DAS-Alacant	Diputació de Alacant Sud - Alacant
DAS-Elx	Diputació de Alacant Sud - Elx
DAS-Novelda	Diputació de Alacant Sud - Novelda





DAS-Oriola	Diputació de Alacant Sud - Oriola
DAS-Villena	Diputació de Alacant Sud - Villena
DCAS	Diputació de Castelló
DVAL	Diputació de València
MIN	Estat
MUN	Ajuntament
OTROS	Altres
V-5	Estat
VAC	València Centre
VAM	València Metropolitana
VAN	València Nord
VAS	València Sud

### 2.3.5. DICTC\_SENTIDO

Id	Descripción
-99	No se aplica
1	Ascendente
2	Descendente
3	Doble

### 2.3.6. DICTC\_ENTORNO

Id	Descripción
0	Se desconoce
1	Urbano
2	Interurbano
3	Periurbano

### 2.3.7. DICTC\_SUBTIPOVIA1

Id	Descripción
0	Se desconoce
1	Autopista/Autovía
2	Ctra. Convencional
3	Ctra. Desdoblada
4	Otros (Auxiliar, vía de servicio, etc)



### 2.3.8. DICTC\_SUBTIPOVIA2

Id	Descripción
0	Se desconoce
1	Vía de Gran Capacidad
2	Ctra. Convencional
3	Otros (Auxiliar, vía de servicio, etc)

### 2.3.9. DICTC\_NUDO\_INFORMACION

Id	Descripción
0	Se desconoce
1	En X o +
2	En T o Y
3	En estrella
4	Glorieta
5	Glorieta partida
6	Miniglorieta
7	Glorieta doble
8	Paso a nivel con barrera
9	Paso a nivel sin barrera
10	Enlace con conexión
11	Enlace sin conexión
12	Bifurcación o convergencia

## 2.4. RESTRICCIONES EN LOS DATOS

A la hora del mantenimiento de los datos hay que tener en cuenta las siguientes restricciones:

- A) El identificador de los tramos de carretera (ID\_TRAMO\_CARRETERA) debe mantenerse invariable entre actualizaciones.
- B) Es recomendable que el identificador de los túneles (ID\_TUNEL) se mantenga invariable entre actualizaciones.
- C) Es recomendable que el identificador de los nudos (ID\_NUDO) se mantenga invariable entre actualizaciones.
- D) Los tramos de carreteras no se pueden eliminar, si se desea hacerlo hay que rellenar el campo TC\_FECHA\_SALIDA con la fecha correspondiente.
- E) Cualquier modificación tanto de la geometría como de los datos alfanuméricos de un tramo de carretera debe realizarse dando de baja el tramo rellenando la TC\_FECHA\_SALIDA y creando un tramo nuevo rellenando TC\_FECHA\_ENTRADA.
- F) Cualquier modificación de los datos alfanuméricos de un túnel debe realizarse dando de alta un nuevo túnel y dando de baja el tramo de carretera asociado al túnel rellenando la



TC\_FECHA\_SALIDA y creando un tramo nuevo rellenando TC\_FECHA\_ENTRADA y asociándolo al nuevo túnel.

- G) Cualquier modificación de los datos alfanuméricos de un nudo debe realizarse dando de alta un nuevo nudo y dando de baja el tramo de carretera asociado al nudo rellenando la TC\_FECHA\_SALIDA y creando un tramo nuevo rellenando TC\_FECHA\_ENTRADA y asociándolo al nuevo nudo.
- H) Dar de baja un túnel o nudo, implica *modificar el tramo de carretera* (ver E) asociado a él dejando a *Null* el campo túnel o nudo sin eliminar el registro de la tabla de túneles o nudos