



CENTRO RODOFERROVIÁRIO PORTUGUÊS

“Vision Zero 2030: Road Safety Strategy for the construction of a Safe System”

V-16 Dispositivo de preseñalización de peligro
Plataforma de vehículo conectado DGT 3.0

Ana Blanco Bergareche, DGT

With the support of



With the Coordination of ANSR



Ana Blanco Bergareche

V-16 Dispositivo de preseñalización de Peligro

Plataforma de vehículo conectado DGT 3.0



Índice

1. ¿Es el triángulo sistema seguro?
2. ¿Qué es la V-16?
3. Funcionalidad
4. Marco legal
5. Características técnicas del dispositivo lumínico
6. Características técnicas: comunicaciones



¿Es el triángulo sistema seguro?

SUCESOS

Fallece arrollado un conductor mientras señalizaba una avería en la A-68

Un hombre ha fallecido este miércoles al ser atropellado por un camión en la A-68, a su paso por Monzalbarba

ACCIDENTE MORTAL

Fallece al ser arrollado por un camión cuando señalizaba la avería de su furgoneta en Lorca

El accidente tenía lugar en la A7, a la altura de La Hoya, cuando el conductor del vehículo averiado había parado en el arcén

TRÁFICO ACCIDENTE

Un camionero muere atropellado en la M-50 cuando señalizaba una avería en Getafe (Madrid)

Un hombre de 47 años ha fallecido este viernes al ser atropellado por un coche cuando bajó de su camión para señalizar una avería en la autovía de circunvalación M-50, a la

¿Es el triángulo sistema seguro?

- Riesgo innecesario de caminar por la vía (100-200m). Peatón en un entorno 120 km/h
- En condiciones meteorológicas adversas, el triángulo no se soporta por sí mismo y se cae
- Abandono de triángulos en la calzada

Normativa países:

En UK prohibido en autopistas (*“never attempt to place a warning triangle on a motorway”* Rule 275)

En ES no obligatorio su uso en autopistas (INSTRUCCIÓN MOV 2023/15)



¿Qué es la V-16?

La nueva señal V-16 es un **dispositivo IOT luminoso intermitente de color naranja** que **sustituye a los triángulos** como método para señalar un **vehículo detenido en la vía**.



¿Qué es la V-16?



Funcionalidad

- Puede ser instalado **sin necesidad de salir del vehículo**
- **Incrementa la visibilidad física** de los vehículos averiados en la vía.
- Genera el nuevo concepto de “**visibilidad virtual**” mediante su conexión a la plataforma de vehículo conectado DGT 3.0 y el empleo del **Punto de Acceso Nacional (NAP)** tal y como lo concibe la Directiva 2010/40/EU.
- Democratiza la conectividad, haciendo la **conectividad accesible a todos los vehículos** tanto nuevos como antiguos, sin importar el modelo o la gama.
- Es **universal**, puesto que puede ser utilizado por conductores con movilidad reducida (que no pueden bajar del vehículo y desplazarse con facilidad a colocar el triángulo).

Marco normativo: Señalización vehículo inmovilizado

Convención de Viena. Artículo 23 y anexo 5. 6

Debe ser señalizado a distancia por triángulo o cualquier otro dispositivo de igual eficacia prescrito por la legislación del país en que esté matriculado el vehículo.



El Real decreto 159/2021, de 16 de marzo, por el que se regulan los servicios de auxilio en las vías públicas (Modificado por el Real Decreto 1030/2022, de 20 de diciembre). **A partir del 1 de enero de 2026**, único medio la **V-16**





Marco normativo ES

Reglamento General de Vehículos aprobado por Real Decreto 2822/1998, de 23 de diciembre

Resolución de 30 de noviembre de 2021, de la Dirección General de Tráfico, por la que se define el protocolo y el formato para el envío de datos desde la señal V-16 al Punto de Acceso Nacional

Directriz MOV 3/2022: Proceso para la certificación de señales V16 conectadas a DGT 3.0. (23 mayo 2022)



Características técnicas del dispositivo lumínico

- a) Irradiación
- b) Intensidad luminosa.
- c) Grado de protección IP
- d) Estabilidad:
- e) Frecuencia de destello
- f) Temperatura de funcionamiento
- g) Realización de los ensayos

Además: alimentación por pila o batería

Reglamento General de Vehículos aprobado por Real Decreto 2822/1998, de 23 de diciembre establece en el Anexo XI Señales en los vehículos, aquellas especificaciones técnicas sobre la señalización, siendo la V-16 relativa al dispositivo de preseñalización de peligro

Características técnicas: comunicaciones

El dispositivo deberá comunicar al **Punto de Acceso Nacional** su activación, desactivación y geoposicionamiento, enviando cada 100 segundos su ubicación cuando este activado.

Para realizar dicha conectividad deberá incluir en su carcasa todos los elementos necesarios, sin depender en ningún caso de elementos externos.

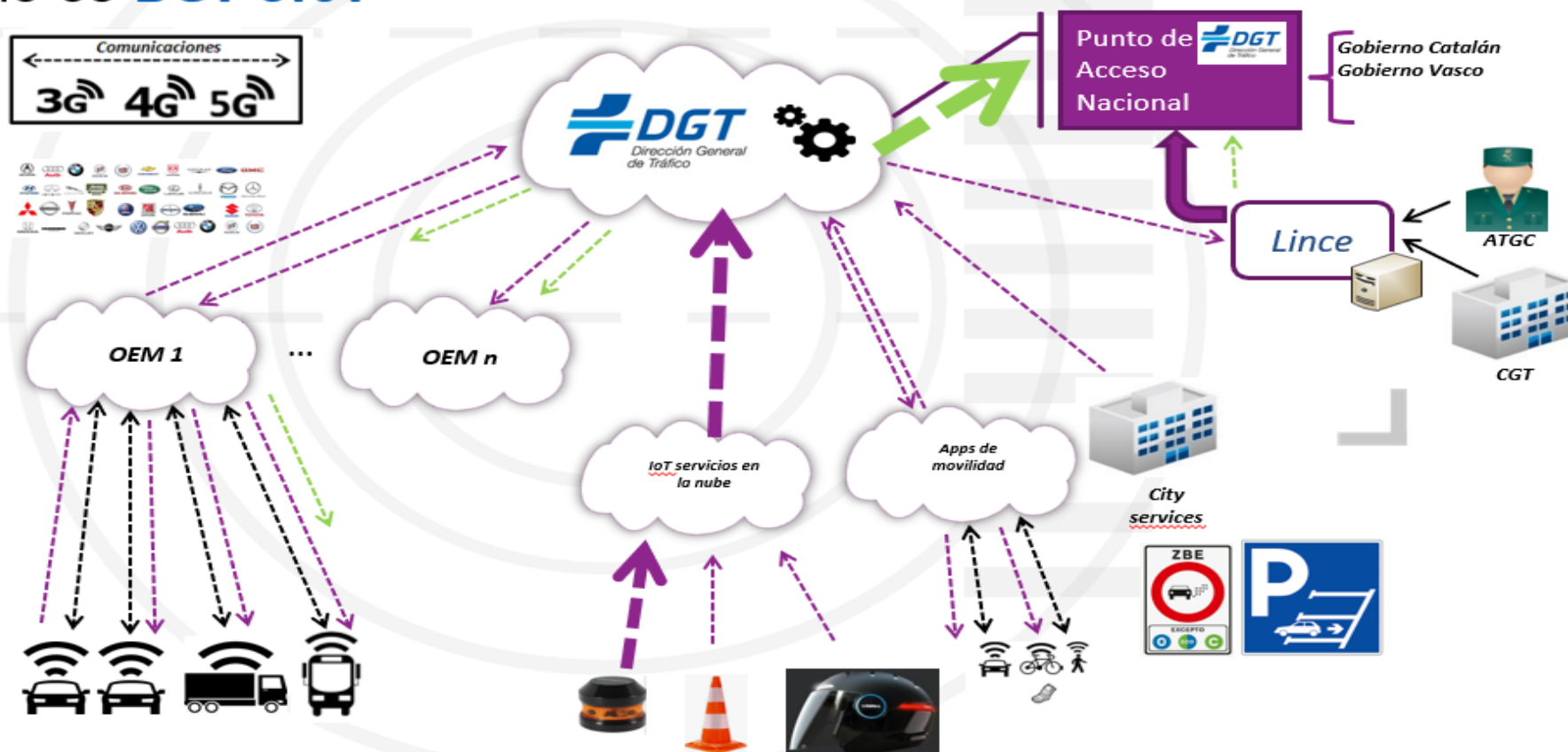
La tecnología de comunicaciones a emplear por los dispositivos V-16, será la tecnología celular en banda licenciada para evitar interferencias del servicio, contemplada dentro de los **estándares 4G/5G LPWA de la GSMA**.

Utilización de tarjeta SIM no extraíble para evitar manipulaciones.

Contrato de servicio de comunicaciones con el operador incluidas, en modo prepago, por 12 años.

Conexión a la nube

¿Qué es **DGT 3.0**?



Protocolo y formato para el envío de datos al NAP

Los fabricantes de dispositivos V-16 que pretenden conectarse al Punto de Acceso Nacional deberán cumplir los siguientes requisitos:

- a) Acceder a la plataforma de gestión del Punto de Acceso Nacional (NAP) mediante certificado digital proporcionado por la Dirección General de Tráfico.
- b) Implementar los protocolos e interfaces descritos en esta resolución para el envío de los mensajes generados por la señal V-16.
- c) Enviar un mensaje de activación y otro de desactivación del dispositivo por cada evento.
- d) Enviar la señal de activación 100 segundos después del encendido físico del dispositivo.
- e) Mantener una frecuencia de envío de mensajes cada 100 segundos.
- f) Proporcionar una precisión inferior a 5 metros en el posicionamiento del dispositivo.

Certificación de la V-16

La certificación de los dispositivos se realiza siguiendo **el procedimiento establecido en el escrito Directriz MOV 3/2022: Proceso para la certificación de señales V16 conectadas a DGT 3.0. (23 mayo 2022).**

El listado de las marcas y modelos de dispositivos V-16 conectadas certificadas serán publicados en la dirección:

<http://www.dgt.es/v16>



Reglamento General de Vehículos aprobado por Real Decreto 2822/1998, de 23 de diciembre establece en el Anexo XI Señales en los vehículos, aquellas especificaciones técnicas sobre la señalización, siendo la V-16 relativa al dispositivo de preseñalización de peligro



Ana Blanco Bergareche

V-16 Dispositivo de preseñalización de Peligro

Plataforma de vehículo conectado DGT 3.0



V16 en Punto de Acceso Nacional

Reglamento delegado (UE) n.º 886/2013

Reglamento delegado (UE) 2015/962

Publicaciones

DGT

- Ayuda al desarrollador
- Camino de Santiago - Puntos de intersección de riesgo
- Camino de Santiago - Tramos paralelos de riesgo
- Conos conectados
- Cámaras DGT - Localizaciones
- Cámaras DGT - Tiempo Real
- Envío dinámico posiciones de vehículos lentos
- Estado de ocupación de parkings en Ayuntamientos
- Guía de utilización de DATEX II
- Incidentes de Tráfico (SRT) en formato LOD DATEX II
- Incidentes DGT
- Incidentes DGT DATEX2 v3
- Localización de conos correspondientes a pruebas deportivas
- Mapa de Movilidad
- Mapa del Tráfico
- Paneles de mensaje virtual
- Paneles DGT - Localizaciones
- Paneles DGT - Tiempo Real
- Radars fijos DGT
- Segmentos correspondientes a pruebas deportivas
- Tramos de elevado riesgo para motocicletas
- Tramos INVIVE DGT
- Zonas de Bajas Emisiones (ZBE)

Ayuntamiento de Madrid

- Cámaras Ayuntamiento de Madrid - Tiempo Real
- Cámaras Ayuntamiento de Madrid - Tiempo real Calle 30
- Incidentes Ayuntamiento de Madrid - Incidencias en Calle 30

Buscar datos

Ej: ambiente

Etiquetas populares datex2 dgt incidencias

Punto de Acceso Nacional de Tráfico y Movilidad estadísticas

36 conjuntos de datos

10 Organizaciones

Punto de Acceso Nacional de Tráfico y Movilidad

Directiva 2010/40/EU

Encuentre conjuntos de datos disponibles por nombre, etiqueta y organización utilizando el buscador.

Suscríbese a conjuntos de datos y organizaciones para mantenerse informado de los últimos cambios y actividad reciente.

Inicio **www.dgt.es** **Bienvenido** **Benvinguts** **Benviðas** **Onge etorri** **Benvinguto** **Welcome** **Bienvenue**

GOBIERNO DE ESPAÑA **MINISTERIO DEL INTERIOR** **DGT** **Dirección General de Tráfico**

Información de carreteras **Previsiones** **Mis Consultas**

Provincia **Seleccione una provincia** Población **Seleccione una población** Carretera **Seleccione una carretera** P.K. **Seleccione un P.K.** **Búsqueda**

Incidentes **Opciones** **Legendas**

17.09.2023 21:05 h Total: 31

- V-31 CIRCULACIÓN** Desde: 18:59H - 17/09/2023 SILLA RETENCIÓN / CONGESTIÓN / V-31 (3.0 - 6.0)
- V-31 CIRCULACIÓN** Desde: 20:52H - 17/09/2023 CATARROJA / RETENCIÓN / CONGESTIÓN / V-31 (8.01 - 13.0)
- V-21** Desde: 05:45H - 16/07/2023 ALBORCAYA / OTROS / V-21 (16.71 - 18.39)
- AP-7** Desde: 19:17H - 17/09/2023 ALBORCAYA / OTROS / V-21 (16.71 - 18.39)

Ver todas las incidencias

DATEX II



CENTRO RODOFERROVIÁRIO PORTUGUÊS

“Vision Zero 2030: Road Safety Strategy for the construction of a Safe System”

V-16 Dispositivo de preseñalización de peligro
Plataforma de vehículo conectado DGT 3.0

Ana Blanco Bergareche, DGT

With the support of



With the Coordination of ANSR