



MINISTERIO
DEL INTERIOR



Dirección General
de Tráfico

DATEX II

DGT (Spain) Profile DevicePublication

Autor: LISITT

Última modificación: 27/04/2026

Área de Telemática para la Movilidad

JOSEFA VALCÁRCEL, 44
28027-MADRID



Índice General

1	INTRODUCCIÓN	5
1.1	PROPÓSITO.....	5
1.2	TERMINOLOGÍA Y ACRÓNIMOS	5
2	DATEX.....	6
3	DATEX II PROFILE	7
4	DEVICEPUBLICATION PROFILE.....	8
4.1	POINTLOCATION	9
4.1.1	<i>TPegPointLocation</i>	9
5	DIRECTRICES DE DESARROLLO	11
6	ANEXO. EJEMPLOS DE FICHEROS.....	12
6.1	EJEMPLO DEVICE DE UNA CÁMARA	12
6.2	EJEMPLO DEVICE DE UN PANEL	13
7	ENLACES DE INTERÉS.....	14

Índice Ilustraciones

Ilustración 1.	Diagrama de clases de DevicePublication	8
Ilustración 2.	Diagrama de clases de PointLocation	9
Ilustración 3.	Diagrama de clases de TpegPointLocation	10



Control de versiones

Versión	Fecha	Autor	Descripción / Comentarios
3.6_4.0	22/04/2026	LISITT	Creación del documento.
3.6_4.0	27/04/2026	LISITT	Revisión del documento.



1 Introducción

1.1 Propósito

Este documento tiene como objetivo ilustrar de una forma gráfica el modelo representado en el profile “DGT (Spain) Profile RTTI DevicePublication” de DATEX II versión 3.6_4.0 elaborado por la DGT.

1.2 Terminología y Acrónimos

XML: *eXtensible Markup Language*, lenguaje de marca ampliable, es un metalenguaje extensible de etiquetas desarrollado por el W3C. Permite la definición de la gramática de lenguajes específicos.

XSD: *XML Schema Definition*, lenguaje de esquema utilizado para describir la estructura y las restricciones de los contenidos de los documentos XML de una forma muy precisa, más allá de las normas sintácticas impuestas por el propio lenguaje XML. Se consigue así una percepción del tipo de documento con un nivel alto de abstracción.

PSM: *Platform Specific Model*, Modelo específico para una tecnología de implementación (ejemplo: XML, JSON, Web Services).



2 DATEX

DATEX fue diseñado y desarrollado por un grupo europeo de trabajo como un mecanismo de intercambio de datos de tráfico formado para estandarizar dicho proceso entre los diferentes centros de información y control de tráfico.

El presente documento está basado en la versión 3.6 del estándar DATEX II.



3 DATEX II Profile

DATEX II permite el intercambio de diversos tipos de datos a través de diversas Plataformas Específicas de Intercambio. No es necesario que todos estos PSM estén implementados en todos los sistemas DATEX II, ni que todo el contenido de datos esté implementado. Por lo tanto, DATEX II permite la implementación de perfiles. La creación de perfiles busca definir un subconjunto personalizado de opciones que ofrece un estándar para una necesidad específica.

Un sistema DATEX II se compone de diferentes publicaciones que pueden entregarse con distintos PSM de Exchange. Cada desarrollador de sistemas DATEX II elige implementar el subconjunto de publicaciones implementado por un PSM de Exchange, según sus necesidades. Este subconjunto se denomina DATEX II profile.

Se necesitan perfiles y opciones que permitan a los usuarios de DATEX II personalizar sus implementaciones para proporcionar más o menos funcionalidades/facilidades según sea necesario, sin verse obligados a implementar todas las características. DATEX II permite a cada usuario definir un perfil según sus propias necesidades, manteniendo la interoperabilidad en aspectos comunes (publicaciones, modos de operación) con otros usuarios.

4 DevicePublication Profile

Para la DGT se ha elaborado un profile específico de DATEX II versión 3.6 y de todas las publicaciones posibles este punto trata las de tipo Device, conocidas como DevicePublication.

En el modelo de datos de DATEX todo depende del contenedor PayloadPublication, que contiene todos los tipos de publicaciones.

En el siguiente diagrama se puede ver la jerarquía de objetos desde DevicePublication.

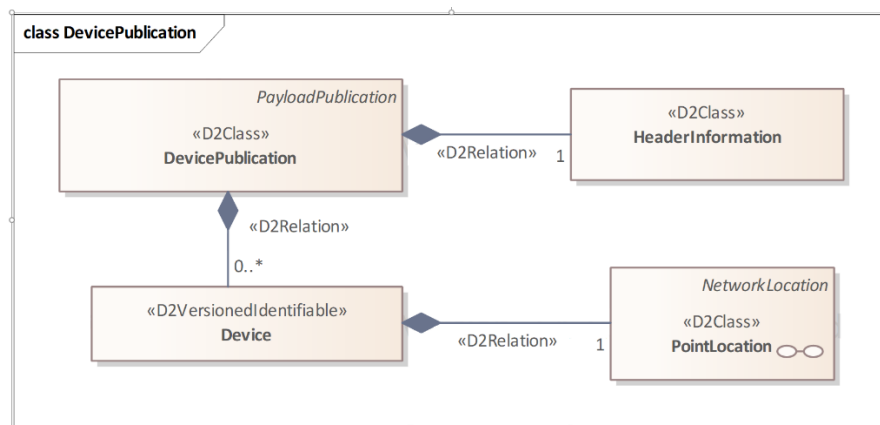


Ilustración 1. Diagrama de clases de DevicePublication

Cada DevicePublication puede tener 0 o más Devices y a su vez, cada Device contiene 1 PointLocation.

4.1 PointLocation

Todos los Devices tienen asociada una localización. Para ello DATEX II proporciona diferentes mecanismos de localización.

En este profile se utiliza la clase **PointLocation**, que permite ubicaciones puntuales.

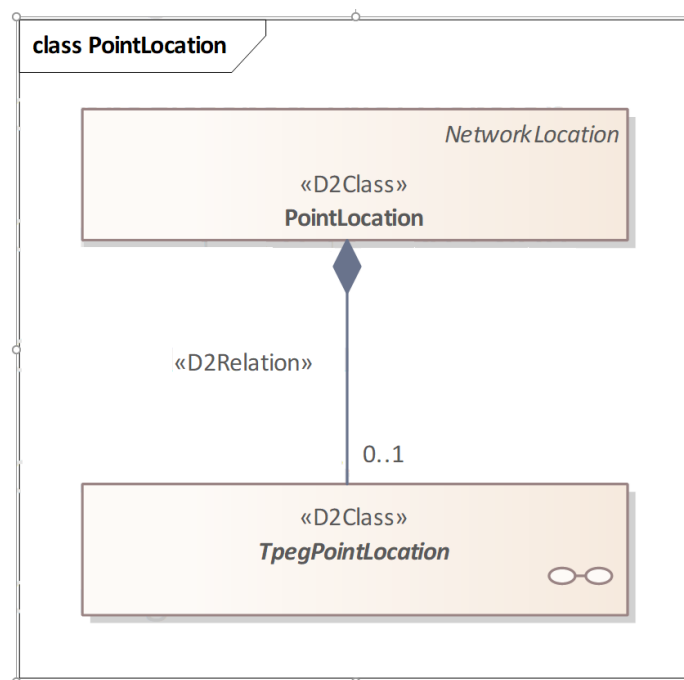


Ilustración 2. Diagrama de clases de PointLocation

4.1.1 TpegPointLocation

La localización se compone de:

- Una descripción suplementaria, mediante `SupplementaryPositionalDescription`, que incluye información de la vía (`RoadInformation`), como el nombre de la carretera y el destino.
- Una localización TPEG, mediante `TpegPointLocation`, implementada con `TpegSimplePoint`, que define:
 - La dirección del punto (`tpegDirection`).

- El tipo de punto (non-linked point).
- Un `TpegNonJunctionPoint`, que contiene las coordenadas geográficas, el punto kilométrico y la provincia.
- Una extensión para información adicional, como el sentido de la vía.

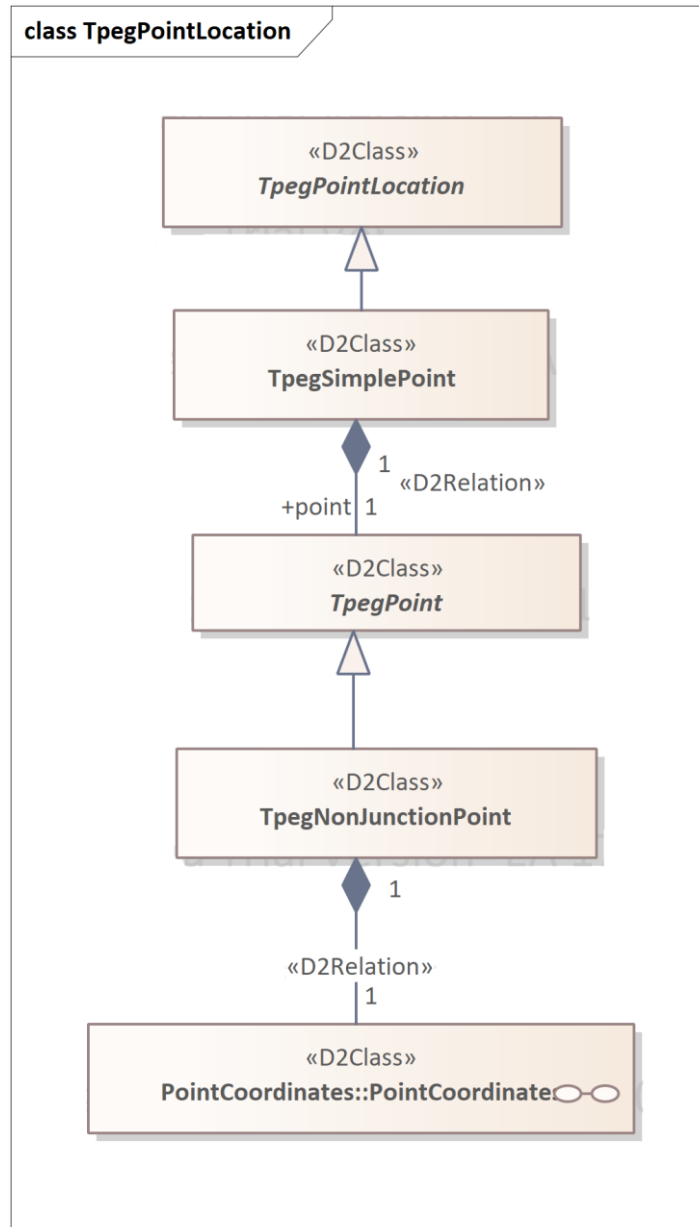


Ilustración 3. Diagrama de clases de TpegPointLocation



5 Directrices de Desarrollo

Los ficheros que se emplean en DATEX II son ficheros XML estándar, contruidos siguiendo las pautas impuestas por los respectivos esquemas XSD asociados.



6 Anexo. Ejemplos de ficheros

La publicación DevicePublication, como su nombre indica, presenta un listado de Devices, y en este anexo se mostrarán algunos ejemplos representativos de algunas de las mismas que se pondrán encontrar en el fichero.

6.1 Ejemplo Device de una cámara

A continuación, se muestra un ejemplo de un Device. Sobre dicho ejemplo se remarcarán los campos más relevantes.

```
<ns2:device xsi:type="fse:ExtendedDevice" id="62" version="14">
  <ns2:typeOfDevice>camera</ns2:typeOfDevice>
  <ns2:lastUpdateOfDeviceInformation>2026-02-
  26T13:02:48.000+01:00</ns2:lastUpdateOfDeviceInformation>
  <ns2:pointLocation>
    <loc:supplementaryPositionalDescription>
      <loc:roadInformation>
        <loc:roadDestination>HUESCA</loc:roadDestination>
        <loc:roadName>A-23</loc:roadName>
      </loc:roadInformation>
    </loc:supplementaryPositionalDescription>
    <loc:tpegPointLocation xsi:type="Loc:TpegSimplePoint">
      <loc:tpegDirection>unknown</loc:tpegDirection>
      <loc:tpegSimplePointLocationType>nonLinkedPoint</loc:tpegSimplePointLocationType>
      <loc:point xsi:type="Loc:TpegNonJunctionPoint">
        <loc:pointCoordinates>
          <loc:latitude>42.304092</loc:latitude>
          <loc:longitude>-0.4282263</loc:longitude>
        </loc:pointCoordinates>
        <loc:_tpegNonJunctionPointExtension>
          <loc:extendedTpegNonJunctionPoint>
            <lse:kilometerPoint>379.9</lse:kilometerPoint>
            <lse:province>HUESCA</lse:province>
          </loc:extendedTpegNonJunctionPoint>
        </loc:_tpegNonJunctionPointExtension>
      </loc:point>
      <loc:_tpegSimplePointExtension>
        <loc:extendedTpegSimplePoint>
          <lse:tpegDirectionRoad>negative</lse:tpegDirectionRoad>
        </loc:extendedTpegSimplePoint>
      </loc:_tpegSimplePointExtension>
    </loc:tpegPointLocation>
  </ns2:pointLocation>
  <fse:deviceUrl>https://etraffic.dgt.es/camarasEtraffic/168408.jpg</fse:deviceUrl>
</ns2:device>
```

Fecha de la última actualización

Carretera

Coordenadas del punto

Punto Kilométrico

Provincia

Sentido de la kilometración. Enumerado



6.2 Ejemplo Device de un panel

A continuación, se muestra un ejemplo de un Device. Sobre dicho ejemplo se remarcarán los campos más relevantes.

```
<ns2:device xsi:type="fse:ExtendedDevice" id="61521" version="7">
  <ns2:typeOfDevice>vms</ns2:typeOfDevice>
  <ns2:lastUpdateOfDeviceInformation>2022-01-13
    T14:09:47.000+01:00</ns2:lastUpdateOfDeviceInformation>
  <ns2:pointLocation>
    <loc:supplementaryPositionalDescription>
      <loc:roadInformation>
        <loc:roadDestination>TAMÓN</loc:roadDestination>
        <loc:roadName>AI-81</loc:roadName>
      </loc:roadInformation>
    </loc:supplementaryPositionalDescription>
    <loc:tpegPointLocation xsi:type="Loc:TpegSimplePoint">
      <loc:tpegDirection>unknown</loc:tpegDirection>
      <loc:tpegSimplePointLocationType>nonLinkedPoint</loc:tpegSimplePointLocationType>
      <loc:point xsi:type="Loc:TpegNonJunctionPoint">
        <loc:pointCoordinates>
          <loc:latitude>43.5514</loc:latitude>
          <loc:longitude>-5.8809</loc:longitude>
        </loc:pointCoordinates>
        <loc:_tpegNonJunctionPointExtension>
          <loc:extendedTpegNonJunctionPoint>
            <lse:kilometerPoint>2.23</lse:kilometerPoint>
            <lse:province>ASTURIAS</lse:province>
          </loc:extendedTpegNonJunctionPoint>
        </loc:_tpegNonJunctionPointExtension>
      </loc:point>
      <loc:_tpegSimplePointExtension>
        <loc:extendedTpegSimplePoint>
          <lse:tpegDirectionRoad>positive</lse:tpegDirectionRoad>
        </loc:extendedTpegSimplePoint>
      </loc:_tpegSimplePointExtension>
    </loc:tpegPointLocation>
  </ns2:pointLocation>
</ns2:device>
```

Fecha de la última actualización

Carretera

Coordenadas del punto

Punto Kilométrico

Provincia

Sentido de la kilometración. Enumerado



7 Enlaces de interés

- <https://nap.dgt.es> : Punto de Acceso Nacional español puesto a disposición por la Dirección General de Tráfico.
- <https://datex2.eu/> : portal de referencia del estándar DATEX II.