

Sistemas inteligentes de transporte  
eSafety  
Requisitos operativos del servicio eCall paneuropeo

Esta norma ha sido elaborada por el comité técnico CTN-UNE 159 *Sistemas inteligentes de transporte*, cuya secretaría desempeña ITS ESPAÑA.



**EXTRACTO DEL DOCUMENTO UNE-EN 16072**

UNE-EN 16072

Sistemas inteligentes de transporte  
eSafety  
Requisitos operativos del servicio eCall paneuropeo

*Intelligent transport systems. ESafety. Pan-European eCall operating requirements.*

*Systèmes de transport intelligents. eSafety. Exigences opérationnelles du service eCall paneuropéen.*

Esta norma es la versión oficial, en español, de la Norma Europea EN 16072:2022.

Esta norma anula y sustituye a la Norma UNE-EN 16072:2015.

## **EXTRACTO DEL DOCUMENTO UNE-EN 16072**

Las observaciones a este documento han de dirigirse a:

**Asociación Española de Normalización**

Génova, 6  
28004 MADRID-España  
Tel.: 915 294 900  
info@une.org  
www.une.org

© UNE 2023

Prohibida la reproducción sin el consentimiento de UNE.

Todos los derechos de propiedad intelectual de la presente norma son titularidad de UNE.

# Índice

Prólogo europeo .....	6
0 Introducción.....	7
1 Objeto y campo de aplicación.....	9
2 Normas para consulta.....	9
3 Términos y definiciones.....	10
4 Símbolos y abreviaturas .....	14
5 Conformidad.....	15
6 Requisitos funcionales de alto nivel.....	15
6.1 Requisitos funcionales de alto nivel generales .....	15
6.1.1 Generalidades.....	15
6.1.2 Aspectos lingüísticos.....	15
6.1.3 Requisitos de alto nivel del IVS .....	17
6.1.4 Arquitectura eCall .....	17
6.1.5 Secuencia de operación eCall.....	17
6.2 Cadena de servicio eCall.....	18
6.2.1 Generalidades.....	18
6.2.2 Actores en el suministro de servicio eCall.....	18
6.2.3 Aspectos de privacidad.....	18
6.2.4 Uso de la ubicación y el sentido en el PSAP.....	19
7 Requisitos operativos .....	19
7.1 Generalidades.....	19
7.2 Responsabilidad .....	20
7.3 Envío de una eCall .....	20
7.3.1 Generalidades.....	20
7.3.2 'Bandera' eCall (eCall 'flag') .....	20
7.3.3 Envío de la eCall al PSAP .....	21
7.4 Priorización de una eCall.....	21
7.5 Comportamiento del equipo a bordo del vehículo tras el accidente .....	21
7.6 Ubicación y dirección.....	22
7.6.1 Datos de ubicación .....	22
7.6.2 Datos sobre la ubicación y dirección.....	23
7.7 Conjunto mínimo de datos (MSD).....	23
7.7.1 Datos contenidos en el MSD.....	23
7.7.2 Datos opcionales adicionales.....	24
7.7.3 Notificación de datos MSD sin decodificar al operador del PSAP .....	24
7.8 Modos de operación para accionamiento automático eCall .....	24
7.9 Aspectos del HMI a bordo del vehículo.....	24
7.9.1 Generalidades.....	24
7.9.2 Aspectos del HMI en caso de accionamiento automático.....	25
7.9.3 Aspectos del HMI en caso de un accionamiento manual.....	25
7.9.4 Alerta de una eCall iniciada (activada automática o manualmente).....	25
7.10 Accionamiento.....	25
7.10.1 Estrategia de accionamiento automático de la eCall .....	25
7.10.2 Estrategia de accionamiento manual de la eCall.....	26
7.10.3 Finalización manual de una eCall por los ocupantes del vehículo antes de la confirmación de accionamiento .....	26
7.11 Finalización de una eCall en curso .....	26

7.12	Requisitos para la capa física.....	27
7.12.1	Protocolo de transporte.....	27
7.12.2	Requisitos de actuación – Tiempo necesario para transmitir datos .....	27
7.12.3	Criterio de actuación de extremo a extremo .....	27
7.12.4	Criterio de actuación – Red inalámbrica.....	27
7.12.5	Criterio de actuación – PSAP .....	28
7.13	Establecimiento de un canal de voz.....	28
7.13.1	Generalidades.....	28
7.13.2	Cuestiones de área de servicio .....	29
7.13.3	Requisitos de itinerancia para el servicio .....	29
7.14	Reconocimiento de eCall.....	29
7.15	Disponibilidad continua .....	29
7.16	Respuesta del PSAP.....	29
7.17	Finalización de la eCall .....	29
7.17.1	Generalidades.....	29
7.17.2	Rellamada del IVS.....	29
7.17.3	Devolución de llamada del PSAP.....	30
7.17.4	Registro de la transacción .....	30
8	Defensas frente a ataques .....	30
8.1	Seguridad de la línea de llamada.....	30
8.2	Llamadas fraudulentas.....	31
8.3	Generación falsa de eCalls.....	31
8.4	Gestión del final del ciclo de vida .....	31
8.5	Ataque de denegación de servicios (ataque DoS).....	31
8.6	Ataque malicioso en el PSAP .....	32
9	Requisitos diferentes y adicionales para categorías de vehículo específicas de UNECE.....	32
10	Requisitos de ensayo y conformidad.....	32
10.1	Generalidades.....	32
10.2	Conformidad del equipo a bordo del vehículo.....	33
10.3	Conformidad de la red .....	33
10.4	Conformidad del PSAP .....	33
10.5	Conformidad de interoperabilidad.....	33
11	Marcado, etiquetado y embalaje.....	33
	Bibliografía .....	34

## 1 Objeto y campo de aplicación

El objetivo de implementar el sistema de llamadas de emergencia paneuropeo (*eCall*) en el vehículo es automatizar la notificación de un accidente de tráfico en cualquier parte de Europa, con las mismas normas técnicas y la misma calidad de objetivos de servicio, mediante el uso de redes móviles terrestres públicas (PLMN) (tales como el GSM y UMTS), las cuales soportan la dirección preasignada de destino europea de emergencia (véanse las normas para consulta) y proporcionan un medio de activar manualmente la notificación de un incidente.

Este documento especifica los requisitos de funcionamiento generales y los procedimientos intrínsecos para los servicios de llamada de emergencia a bordo del vehículo (*eCall*) a fin de transferir un mensaje de emergencia desde un vehículo a un punto de atención de llamadas de emergencia (PSAP) en caso de colisión o emergencia, a través de una sesión de comunicación *eCall* y para establecer un canal de audio entre el equipo a bordo del vehículo y el PSAP.

Los servicios *eCall* suministrados por terceros pueden incluir también una función similar a la *eCall* por otros medios. El suministro de estos servicios se define en la Norma EN 16102, y está fuera del objeto y campo de aplicación de este documento.

En este documento no se especifican los protocolos de comunicación ni los métodos para la transmisión del mensaje *eCall*.

Este documento determina los requisitos de funcionamiento para un servicio *eCall*. Una parte importante del servicio *eCall* es un conjunto mínimo de datos (MSD). Los requisitos de funcionamiento para el MSD se determinan en este documento, sin definir la forma ni el contenido de los datos del MSD. En la Norma EN 15722 se determina un MSD europeo común.

Este documento no especifica si se ofrece *eCall* usando equipamiento incorporado u otros medios (por ejemplo, en el caso del mercado de accesorios).

## 2 Normas para consulta

En el texto se hace referencia a los siguientes documentos de manera que parte o la totalidad de su contenido constituyen requisitos de este documento. Para las referencias con fecha, solo se aplica la edición citada. Para las referencias sin fecha se aplica la última edición (incluida cualquier modificación de esta).

EN 15722:2020, *Sistemas inteligentes de transporte. eSafety. Conjunto mínimo de datos del servicio eCall.*

EN 16062, *Sistemas inteligentes de transporte. eSafety. Requisitos de aplicación de alto nivel (HLAP) del servicio eCall vía redes conmutadas de circuitos GSM/UMTS.*

EN 16454, *Sistemas inteligentes de transporte. eSafety. Ensayo de conformidad extremo a extremo de la eCall.*

CEN/TS 17184, *Sistemas inteligentes de transporte. eSafety. Protocolos de aplicaciones de alto nivel de eCall (HLAP) utilizando redes de paquetes conmutados IMS.*

CEN/TS 17240, *Sistemas de transporte inteligentes. eSafety. eCall: Ensayos de conformidad del sistema eCall de extremo a extremo para sistemas IMS basados en paquetes conmutados.*

EN ISO 24978, *Sistemas inteligentes de transporte. Mensajes de seguridad y emergencia que utilizan cualquier medio inalámbrico disponible. Procedimientos de registro de datos (ISO 24978).*