

De: Servicios Edutruck <servicios@edutruck.com>
Enviado el: miércoles, 5 de diciembre de 2018 05:03 p. m.
Para: Contacto CONAMER
Asunto: Comentarios anteproyecto SCT
Datos adjuntos: Comentarios_anteproyectoSCT_Edutruck.pdf

Director General de la Comisión Federal de Mejora Regulatoria
Lic. Mario Emilio Gutiérrez Caballero

Con la intención de mejorar la normatividad propuesta en el anteproyecto denominado:
LINEAMIENTOS que deberán observar los permisionarios de los servicios de
autotransporte federal de carga y operadores del transporte privado de carga, que
transitan en las vías generales de comunicación de jurisdicción federal, que utilizan
configuraciones tractocamión doblemente articulado (TSR y TSS), respecto de los
Sistemas de Posicionamiento Global (GPS, por sus siglas en inglés), de conformidad con
lo que se establece en el numeral 6.1.2.2.4 de la Norma Oficial Mexicana NOM-012-
SCT-2-2017.

Se adjunta documento con comentarios y anexos en espera de que ayuden al mejoramiento de la propuesta
normativa y que sean publicados en el portal.

Quedo de usted, su servidor

Horacio Correa Canales
Director General



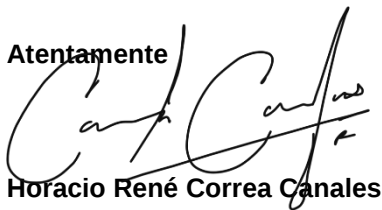
Ciudad de México a 04 de diciembre de 2018.

Representante de la Comisión Federal de Mejora Regulatoria
LIC. EMILIO GUTIÉRREZ CABALLERO

En atención al llamado a participar en el fortalecimiento de los mecanismos implementados para incrementar la seguridad en las vías de comunicación terrestre y reducir la accidentabilidad exponemos los presentes comentarios y justificaciones al anteproyecto denominado:

LINEAMIENTOS que deberán observar los permisionarios de los servicios de autotransporte federal de carga y operadores del transporte privado de carga, que transitan en las vías generales de comunicación de jurisdicción federal, que utilizan configuraciones tractocamión doblemente articulado (TSR y TSS), respecto de los Sistemas de Posicionamiento Global (GPS, por sus siglas en inglés), de conformidad con lo que se establece en el numeral 6.1.2.2.4 de la Norma Oficial Mexicana NOM-012-SCT-2-2017.

Con la finalidad de mejorar el marco normativo propuesto, se exponen los comentarios y justificaciones, reciba un cordial saludo.

Atentamente
A handwritten signature in black ink, appearing to read "Horacio", is written over the word "Atentamente".
Horacio René Correa Canales

Director General

TEXTO DE LOS LINEAMIENTOS	COMENTARIOS	JUSTIFICACIÓN / RECOMENDACIÓN
LINEAMIENTOS que deberán observar los permisionarios de los servicios de autotransporte federal de carga y operadores del transporte privado de carga, que transitan en las vías generales de comunicación de jurisdicción federal, que utilizan configuraciones tractocamión doblemente articulado (TSR y TSS), respecto de los Sistemas de Posicionamiento Global (GPS, por sus siglas en inglés), de conformidad con lo que se establece en el numeral 6.1.2.2.4 de la Norma Oficial Mexicana NOM-012-SCT-2-2017.		Se recomienda que en una futura revisión a los lineamientos y al numeral 6.1.2.2.4 de la Norma Oficial Mexicana NOM-012-SCT-2-2017. Se elimine el término de Sistemas de Posicionamiento Global (GPS, por sus siglas en inglés). Este sistema se refiere al conjunto de tecnologías satelitales del gobierno estadounidense, hoy en día coexisten otros sistemas satelitales con el sistema GPS como lo es el GLONASS, Galielo, etc. El nombre actual en uso para este conjunto de tecnologías es el de Sistema Global de Navegación por Satélite (GNSS, por sus siglas en inglés).
ROSA MARÍA ZÚÑIGA CANALES, Directora General de Autotransporte Federal de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes,		
con fundamento en lo dispuesto en los artículos 1, 2, 26 y 36 fracciones I, IX y XXVII de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 34, 35, 52, 55, 58, 60, 71 y 74 Ter fracción IV de la Ley de Caminos, Puentes y Autotransporte Federal; 3 del Reglamento de Autotransporte Federal y Servicios Auxiliares; 14 y 20 del Reglamento sobre el Peso, Dimensiones y Capacidad de los Vehículos de Autotransporte que Transitan en los Caminos y Puentes de Jurisdicción Federal; 80 del Reglamento de Tránsito en Carreteras y Puentes de Jurisdicción Federal; 10 fracciones V y XXIV y 22 fracciones IV, VII, IX, X y XVIII del Reglamento Interior de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes; así como también, con fundamento al; en la Norma Oficial Mexicana NOM-012-SCT-2-2017, Sobre el peso y dimensiones máximas con los que		

pueden circular los vehículos de autotransporte que transitan en las vías generales de comunicación de jurisdicción federal, o la que la sustituya y,		
CONSIDERANDO Que la Norma Oficial Mexicana NOM-012-SCT-2-2017, <i>Sobre el peso y dimensiones máximas con los que pueden circular los vehículos de autotransporte que transitan en las vías generales de comunicación de jurisdicción federal</i>, establece en su numeral 6.1.2.2.4 que las configuraciones tractocamión doblemente articulado (TSR y TSS) deberán estar equipadas con Sistemas de Posicionamiento Global (GPS, por sus siglas en inglés), mismo que reportará como mínimo los siguientes elementos: posición y velocidad, debiéndose prever un respaldo de la información que genere el GPS; información que el permisionario deberá poner a disposición de la Secretaría y Policía Federal para su consulta;		
Que el numeral 6.1.2.2.2 de la Norma Oficial Mexicana NOM-012-SCT-2-2017 , establece que los tractocamiones doblemente articulados deberán cumplir adicionalmente con diversas disposiciones de tránsito, entre las que destaca que la velocidad máxima será de 80 km/h, o la que se indique en el señalamiento, cuando ésta sea menor;		
Que el numeral 6.1.2.1.1 de la Norma Oficial Mexicana NOM-012-SCT-2-2017 , señala que las configuraciones de tractocamión doblemente articulado, previa autorización		

expresa emitida por la Secretaría, únicamente podrán circular en caminos Tipo "ET" y "A", y por excepción podrán circular en carreteras de menor clasificación, con el mismo peso, cuando cuenten con autorización especial, de conformidad con lo dispuesto en el numeral 6.4 de dicha Norma;		
Que el numeral 6.2.1.4.2 de la Norma Oficial Mexicana NOM-012-SCT-2-2017, señala que las configuraciones de tractocamión doblemente articulado previa autorización expresa emitida por la Secretaría, únicamente podrán circular en caminos Tipo "ET" y "A", y por excepción podrán circular en carreteras de menor clasificación, con las mismas dimensiones, cuando cuenten con autorización especial, de conformidad con lo dispuesto en el numeral 6.4 de dicha Norma;		
	INCLUIR EN TEXTO: Que en el numeral 6.1.2.2.2 fracción 2, inciso b, de la Norma Oficial Mexicana NOM-012-SCT-2-2017 se establece que los tractocamiones doblemente articulados deberán cumplir respecto a los conductores con el uso de bitácora de horas de servicio, donde se registren las horas de conducción semanal, con registros por viaje.	Existen dispositivos tecnológicos de telemetría que cuentan con GPS y además llevan acabo un registro automático de la ubicación y estados de actividad del operador logrando un vínculo entre el estado físico y de fatiga del conductor y la operación del vehículo. Esto permite incrementar los niveles de seguridad y generar datos de mayor certidumbre para su verificación. La reciente publicación de la Norma Oficial Mexicana NOM-087-SCT-2-2017 coadyuva con el esfuerzo de la NOM-012-SCT-2-2017 para incrementar la seguridad estableciendo en sus numerales el registro de bitácoras de horas de conducción y permitiendo su implementación por medios impresos o electrónicos. Se debe favorecer el uso de tecnologías que además de llevar acabo la

		recepción de datos del sistema GPS y su transmisión o almacenamiento, permiten sincronizar el funcionamiento del motor del vehículo con los estados de actividad del conductor de forma automática y generar reportes integrales.
Que igualmente la Norma Oficial Mexicana NOM-012-SCT-2-2017 , establece que los vehículos tipo tractocamión, semirremolque y convertidor, que se configuren como tractocamión doblemente articulado (TSR y TSS) deberán contar con dictamen de condiciones físico-mecánicas y de baja emisión de contaminantes, vigentes, mismos que deben ser expedidos por Unidades de Verificación Aprobadas y Acreditadas por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes y por la Entidad Mexicana de Acreditación, respectivamente; y, Que resulta relevante que la Secretaría verifique las rutas utilizadas por las configuraciones doblemente articuladas, incluso cuando circulan en caminos de menor clasificación, y la velocidad en que operan; así como cuando los vehículos se presenten en las instalaciones de las Unidades de Verificación para su revisión físico-mecánica y de emisión de contaminantes, por lo que he tenido a bien expedir los siguientes:		
LINEAMIENTOS que deberán observar los permisionarios de los servicios de autotransporte federal de carga y operadores del transporte privado de carga, que transitan en las vías generales de comunicación de jurisdicción federal, que utilizan configuraciones tractocamión doblemente articulado (TSR y TSS),		

respecto de los Sistemas de Posicionamiento Global (GPS, por sus siglas en inglés), de conformidad con lo que se establece en el numeral 6.1.2.2.4 de la Norma Oficial Mexicana NOM-012-SCT-2-2017.		
PRIMERO.- Los presentes Lineamientos tienen por objeto establecer las especificaciones que deben cumplir los permisionarios de los servicios de autotransporte federal de carga y operadores de transporte privado de carga, que transitan en las vías generales de comunicación de jurisdicción federal, que utilizan configuraciones tractocamión doblemente articulado (TSR y TSS), respecto de los Sistemas de Posicionamiento Global (GPS, por sus siglas en inglés), de conformidad con lo que se establece en el numeral 6.1.2.2.4 de la Norma Oficial Mexicana NOM-012-SCT-2-2017.		
SEGUNDO. Para los efectos de los presentes Lineamientos, se establecen las siguientes definiciones:		
Centro de Localización y Monitoreo Satelital de Vehículos Tractocamiones Doblemente Articulado: Es el sitio informático donde el permisionario tendrá los datos, reportes y toda la información transmitida a través del Sistema de Localización y Monitoreo Satelital.	MODIFICAR POR TEXTO: Plataforma de Localización y Monitoreo Satelital de Vehículos Tractocamiones Doblemente Articulado: Es el sitio informático donde el permisionario tendrá acceso a los datos que le permitan generar reportes y toda la información transmitida a través del Sistema de Localización y Monitoreo Satelital.	En informática, una plataforma es un sistema que sirve como base para hacer funcionar determinados módulos de hardware y de software con los que es compatible. Hacer uso de este término es válido y refuerza la definición establecida en el anteproyecto como Sistema de Localización y Monitoreo Satelital. Comercialmente estas plataformas procesan los datos recibidos de los equipos o transreceptores y los servicios que ofrecen son compatibles con diferentes marcas de equipos. El permisionario podrá elegir el

		proveedor de equipos y plataforma que más le convenga.
Coordenadas Geográficas: Sistema de referencia que utiliza las dos coordenadas angulares: latitud (Norte/Sur) y longitud (Este/Oeste) y que permite determinar con precisión la ubicación de un punto cualquiera en la superficie terrestre.		
Equipo o Transreceptor: Conjunto de elementos constituidos de un encapsulado principal, sistema de notificaciones visuales y audibles, interconectados por cables de alimentación eléctrica y señalización, que se instalan en cada tractocamión de la configuración de tractocamión doblemente articulado, y que cuentan con las especificaciones técnicas para la ubicación geográfica de las configuraciones y la transmisión de señales vía satélite o la transmisión de datos vía celular por la red GPRS.	MODIFICAR POR TEXTO: Equipo o Transreceptor: dispositivo instalado e interconectado al vehículo que mediante el uso de un Sistema de Posicionamiento Global o GPS permite rastrear el movimiento de la unidad o tractocamión y determinar su ubicación. Cuenta con las especificaciones técnicas para que los datos registrados de ubicación sean transmitidos por vía celular u otras tecnologías y podrá contar con sistema de notificaciones visuales y audibles, así como medios de registro automático y sincronización con él vehículo.	El Sistema de Posicionamiento Global o GPS es un sistema de radionavegación satelital global que provee datos de geolocalización y tiempo. Bajo esta definición y la que se menciona en el anteproyecto, el equipo o transreceptor es un dispositivo que integra a su funcionalidad el uso del GPS y el envío de estos datos por la red celular u otros medios pero que no debe estar limitado únicamente a esta función ya que existen dispositivos tecnológicos destinados a incrementar la seguridad en vehículos comerciales de carga que hacen uso o incorporan a su funcionalidad las características de un GPS entre otras características de telemetría como pueden ser los dispositivos de registro electrónico sincronizados con el vehículo. Los permisionarios puede elegir soluciones tecnológicas mediante dispositivos que generan datos de mayor certidumbre y que también pueden ser asociados a los registros de horas de servicio del conductor de forma automática, ofreciendo datos de ubicación y actividad. Las compañías actuales de servicios mediante plataformas de localización y monitoreo de vehículos con equipos de rastreo GPS concentran sus

		esfuerzos en la recuperación de las unidades por hechos delictivos como el robo, pero no se enfocan en la prevención de los accidentes o el cumplimiento normativo. Los dispositivos de registro electrónico sincronizados podrían ser requeridos bajo las especificaciones de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes para monitorear además de la posición y velocidad del vehículo, los estados de actividad del conductor generando datos y reportes integrales de fácil verificación. Por otro lado, comercialmente sólo un muy limitado número de equipos con funcionalidad GPS posee alertas visibles o audibles y un número mucho menor está sincronizado al vehículo por lo que se debe establecer como funcionalidad opcional y en un futuro seguir el ejemplo de otras normas similares en materia de autotransporte donde se establecen las características para dispositivos de registro electrónico o electronic logging devices. Es importante mencionar que la tecnología conocida como GPRS forma parte del conjunto de tecnologías llamadas 2G y 3G dentro de la infraestructura de red celular, existen nuevos estándares como el LTE de la red 4G que coexisten, son compatibles y tienen ventajas tecnológicas por lo que se debe hacer mención de la red celular pero <u>no</u> limitarla a tecnologías GPRS.
Permisionario: Los Permisarios de los servicios de autotransporte federal de carga y operadores del transporte privado de carga, que transitan en las vías generales de comunicación de jurisdicción federal,		

utilizando configuraciones tractocamión doblemente articulado (TSR y TSS).		
Reporte de posición: Conjunto de datos que emite el Equipo o Transreceptor y que es captado a través de una señal de satélite o vía celular por la red GPRS en el Centro de Localización y Monitoreo Satelital de Vehículos Tractocamiones Doblemente Articulado. Los datos contenidos en el reporte de posición son: placa de identificación vehicular del tractocamión, propietario o legal poseedor del vehículo tractocamión, ubicación en coordenadas geográficas de latitud-longitud, fecha y hora de la posición del vehículo, configurado a la zona de hora de ubicación del Centro de Localización y Monitoreo Satelital de Vehículos Tractocamiones Doblemente Articulado que le otorgue el servicio de GPS y Telemetría, así como la velocidad del vehículo en Km/h.	MODIFICAR POR TEXTO: Reporte de posición: formato impreso y archivo electrónico que contiene los datos enviados desde el Equipo o Transreceptor a través de una señal de satélite, vía celular u otras tecnologías autorizadas y obtenidos por la Plataforma de Localización y Monitoreo Satelital de Vehículos Tractocamiones Doblemente Articulado. Los datos contenidos en el reporte de posición son: placa de identificación vehicular del tractocamión, propietario o legal poseedor del vehículo tractocamión, ubicación en coordenadas geográficas de latitud-longitud, fecha y hora de la posición del vehículo, configurado a la zona de hora de ubicación de la Plataforma de Localización y Monitoreo Satelital de Vehículos Tractocamiones Doblemente Articulado que le otorgue el servicio de GPS y Telemetría, así como la velocidad del vehículo en Km/h.	Se debe hacer mención de un formato con la finalidad de estandarizar un tipo de documento y la presentación de sus datos para facilitar la verificación, dicho reporte puede ser también un archivo de datos electrónico tipo csv, xml, json, etc. y un formato para impresión como pdf. Por otro lado, la tecnología conocida como GPRS forma parte del conjunto de tecnologías llamadas 2G y 3G dentro de la infraestructura de red celular, existen nuevos estándares como el LTE de la red 4G que coexisten, son compatibles y tienen ventajas tecnológicas por lo que se debe hacer mención de la red celular pero <u>no</u> limitarla a tecnologías GPRS.
Secretaría: Secretaría de Comunicaciones y Transportes.		
Servicios: Es el procesamiento de datos y entrega de la información que reportará como mínimo los siguientes elementos: posición y velocidad, debiéndose prever un respaldo de la información que genere el GPS; información que el permisionario	MODIFICAR POR TEXTO: Servicios: Es el procesamiento de datos y entrega de la información que permitirá generar el reporte de posición, debiéndose prever un respaldo de la información generada; estos reportes los deberá tener	Incluir en la definición el término de Reporte de posición para reforzar la presentación de los datos y las definiciones anteriores.

deberá poner a disposición de la Secretaría y Policía Federal, para su consulta.	el permisionario para su consulta por la Secretaría y Policía Federal.	
Sistema de Localización y Monitoreo Satelital: Es el conjunto de equipos (hardware) y programas de uso (software) necesarios y en operación para brindar el servicio que será suministrado y que conforman el Sistema de Localización y Monitoreo Satelital.	MODIFICAR POR TEXTO: Sistema de Localización y Monitoreo Satelital: Es el conjunto de equipos (hardware) y programas de uso (software) necesarios y en operación para generar los datos que serán enviados a la Plataforma de Localización y Monitoreo Satelital de Vehículos Tractocamiones Doblemente Articulados para su procesamiento.	Incluir en definición el término Plataforma de Localización y Monitoreo Satelital de Vehículos Tractocamiones Doblemente Articulados para que sea compatible con las definiciones anteriores.
Sistema de Posicionamiento Global (GPS, por sus siglas en inglés): Se refiere a un sistema de radionavegación espacial que mediante el empleo de satélites y terminales terrenas permite ubicar la posición tridimensional de objetos en la superficie terrestre, dentro de un sistema de coordenadas ubicadas en la posición de la Terminal terrena mencionada. Tractocamión doblemente articulado: Vehículo destinado al transporte de carga, constituido por un tractocamión, un semirremolque y un remolque u otro semirremolque, acoplados mediante mecanismos de articulación; de conformidad con el numeral 4.37 de la Norma Oficial Mexicana NOM-012-SCT-2-2017 .		
TERCERO. Referencias.		

Los presentes Lineamientos se complementan con las Normas siguientes: 1. Norma Oficial Mexicana NOM-008-SCFI-2002, Sistema General de Unidades de Medida. 2. Norma Oficial Mexicana NOM-012-SCT-2-2017, Sobre el peso y dimensiones máximas con los que pueden circular los vehículos de autotransporte que transitan en las vías generales de comunicación de jurisdicción federal. 3. Norma Oficial Mexicana NOM-063-SCFI-2001. Productos eléctricos-Conductores- requisitos de seguridad.		
CUARTO. El Sistema de Posicionamiento Global (GPS, por sus siglas en inglés) de las configuraciones de tractocamión doblemente articulado (TSR y TSS), deberán cumplir con lo siguiente:	MODIFICAR POR TEXTO: CUARTO. El Sistema de Localización y Monitoreo Satelital seleccionado por el permisionario de las configuraciones de tractocamión doblemente articulado (TSR y TSS), deberá cumplir con lo siguiente:	Dado que en las definiciones de la norma se establece que el Sistema de Localización y Monitoreo Satelital es el conjunto de equipo de hardware y programas de software, los lineamientos van a aplicados a esta combinación de tecnologías y no al sistema de radionavegación satelital.
I. El Sistema deberá contar con datos de Telemetría, que permitan el respaldo de la información, y ser capaz de: a) Mantener un respaldo de datos de posición y velocidad, actualizada en tiempo real, cada 5 segundos, por un periodo de 4 meses.	MODIFICAR POR TEXTO: I. El Sistema deberá contar con datos de Telemetría, que permitan el respaldo de la información, y ser capaz de: a) Mantener un respaldo de datos de posición y velocidad, registrada en tiempo real, cada 10 minutos	Un informe con datos de ubicación cada 5 segundos resulta poco viable debido a lo complicado que sería el escrutinio del reporte de posición y el elevado costo de almacenamiento. En la práctica, los dispositivos que reciben señales GPS, transmiten esta información a los servidores en intervalos más amplios de tiempo. Esto no sólo facilita, sino que reduce costos para el permisionario por el servicio contratado sin afectar la certidumbre de la ubicación

b) Cubrir el territorio nacional. Para las zonas del territorio donde no exista cobertura de la señal, deberá contar con la capacidad de almacenar la información, para posteriormente continuar su transmisión cuando regrese a una zona con cobertura.	o menor, por un periodo de 3 meses. b) Cubrir el territorio nacional. Para las zonas del territorio donde no exista cobertura de la señal, deberá contar con la capacidad de almacenar la información, para posteriormente continuar su transmisión cuando regrese a una zona con cobertura	registrada. Es decir que se pueden registrar intervalos incluso de 5 minutos o superiores y proveer información confiable para su verificación.
II. El Sistema de Posicionamiento Global (GPS), deberá estar colocado de manera fija en el tractocamión que forme parte de la configuración del tractocamión doblemente articulado (TSR y TSS);	MODIFICAR POR TEXTO: II. El Equipo o Transreceptor, deberá estar colocado de manera fija en el tractocamión que forme parte de la configuración del tractocamión doblemente articulado (TSR y TSS);	Se debe hacer mención del Equipo o Transreceptor y no del sistema de radionavegación satelital.
III. La información que se emita a través de los servicios del GPS deberá estar disponible en caso de que la Secretaría o la Policía Federal la solicite al permisionario y ser exportable en el lenguaje o código fuente que establezca la Secretaría, conforme a lo siguiente: a) Podrá solicitar la información relacionada de telemetría respecto a la velocidad y posición del vehículo que haya generado el GPS en tiempo real.	MODIFICAR POR TEXTO: III. La información que se emita a través de los servicios compatibles con el Sistema de Localización y Monitoreo Satelital deberá estar disponible en caso de que la Secretaría o la Policía Federal la solicite al permisionario y ser exportable en el lenguaje o código fuente que establezca la Secretaría, conforme a lo siguiente: a) Podrá solicitar la información de telemetría relacionada respecto a la velocidad y posición del vehículo que haya generado el	El Sistema de Localización y Monitoreo Satelital es el conjunto de tecnologías seleccionadas por el permisionario que generan la información y no es el sistema de radionavegación por sí sólo que en este caso únicamente transmite los datos recibidos por el equipo. Se debe hacer mención del Equipo o Transreceptor y no del sistema de radionavegación satelital.

La posición debe estar referida a una georreferenciación, así como al domicilio de ubicación, calle, carretera (kilómetro), estado, municipio, colonia y código postal. b) Podrá solicitar la información de telemetría relacionada con velocidad y posición del vehículo que haya generado el GPS en tiempo real, de un periodo máximo de 4 meses, mediante requerimiento al permisionario.	Equipo o Transreceptor en tiempo real, así como el Reporte de posición, el cual deberá mostrar los datos de ubicación mediante una georreferenciación que la permita asociar a una dirección que contenga entre otros datos; el domicilio, calle, carretera (kilómetro), estado, municipio, colonia y código postal. b) Podrá solicitar la información de telemetría relacionada con velocidad y posición del vehículo que haya generado el Equipo o Transreceptor en tiempo real, así como el Reporte de posición, de un periodo máximo de 4 meses, mediante requerimiento al permisionario.	
IV. El Equipo o Transreceptor deberá ser compacto, fácil de instalar en el vehículo y contar con una entrada de alimentación de energía eléctrica, resistente y permitir la transmisión de telemetría con la posición calculada con datos GPS.		
V. El Equipo o Transreceptor no podrá ser manipulable, por lo que deberá contar con mecanismos de seguridad que eviten el envío de información falsa o alterada desde el punto de vista operativo, además de que deberá ser de funcionamiento totalmente automático con comunicación directa al	MODIFICAR POR TEXTO: V. El Equipo o Transreceptor no podrá ser manipulable, por lo que deberá contar con mecanismos de seguridad que eviten el envío de información falsa o alterada desde el punto de vista operativo, además de que	Coincide con la definición anterior propuesta.

satélite y libre de interferencia. Para la confiabilidad de los datos e información deberá incluir una identificación única del Equipo o Transreceptor, la cual debe ser asociada a la identificación del vehículo en el Centro de Localización y Monitoreo Satelital de Vehículos Tractocamiones Doblemente Articulados; así como su posición geográfica con un error máximo de 15 metros de desviación estándar entre distancias y un nivel de confianza de al menos 98%.	deberá ser de funcionamiento totalmente automático con comunicación directa al satélite y libre de interferencia. Para la confiabilidad de los datos e información deberá incluir una identificación única del Equipo o Transreceptor, la cual debe ser asociada a la identificación del vehículo en la Plataforma de Localización y Monitoreo Satelital de Vehículos Tractocamiones Doblemente Articulados; así como su posición geográfica con un error máximo de 15 metros de desviación estándar entre distancias y un nivel de confianza de al menos 98%.	
VI. El cableado eléctrico y de datos a utilizar en los equipos o transreceptores, deberá ser resistente a los agentes químicos, humedad y abrasión, con protección contra sobretensiones inducidas e interferencia de campos magnéticos.		
VII. El Equipo o Transreceptor podrá tener asociado una caja de conexión (panel), así como contar con un accesorio que se conecte con el encapsulado principal del Equipo o Transreceptor. El panel podrá ser de diseño compacto, adaptable a las características operativas requeridas, el material con que está elaborado deberá ser resistente al ambiente y uso rudo. El panel podrá contar con una serie de indicadores visuales de alta	MODIFICAR POR TEXTO: VII. El Equipo o Transreceptor podrá tener asociado una caja de conexión (panel), así como contar con un accesorio que se conecte con el encapsulado principal del Equipo o Transreceptor. En caso de contar con un panel, deberá ser de diseño compacto, adaptable a las características operativas requeridas, el material con	Comercialmente un limitado número de marcas de equipos con funcionalidad de rastreo GPS cuentan con una caja de conexión y alertas. Se recomienda hacer énfasis en que es una característica opcional ya que esto no afecta la generación de los reportes. Por otro lado, se puede seguir el ejemplo de otras normas similares en materia de autotransporte donde se establecen las características para dispositivos de registro electrónico o electronic logging devices que

iluminación (tipo ultra brillante) y auditivos, para que el operador del vehículo pueda ver y escuchar las alertas que llegan desde el Centro de Localización y Monitoreo Satelital de Vehículos Tractocamiones Doblemente Articulados o alertas provenientes del equipo o transreceptor, como se indica: a. Alerta audible y visible mediante LED, de entrada a geocerca (carretera de menor clasificación tipo B, C o D, y no contar con la Autorización de conectividad de conformidad con el numeral 6.4 de la NOM-012-SCT-2-2017; así como por circular a una velocidad mayor a 80 km/h. b. La caja de conexión (panel) deberá tener un LED que advierta cuando el suministro eléctrico es proporcionado al equipo o transreceptor, y otro LED que advierta cuando la batería de respaldo del equipo o transreceptor está siendo utilizada,	que está elaborado deberá ser resistente al ambiente y uso rudo. El panel podrá contar con una serie de indicadores visuales de alta iluminación (tipo ultra brillante) y auditivos, para que el operador del vehículo pueda ver y escuchar las alertas que llegan desde la Plataforma de Localización y Monitoreo Satelital de Vehículos Tractocamiones Doblemente Articulados o alertas provenientes del equipo o transreceptor, como se indica: a. Alerta audible y visible mediante LED, de entrada a geocerca (carretera de menor clasificación tipo B, C o D, y no contar con la Autorización de conectividad de conformidad con el numeral 6.4 de la NOM-012-SCT-2-2017; así como por circular a una velocidad mayor a 80 km/h. b. LED que advierta cuando el suministro eléctrico es proporcionado al equipo o transreceptor, y otro LED que advierta cuando la batería de respaldo del equipo o transreceptor está siendo utilizada,	además de la ubicación, registran los estados de actividad del conductor y son sincronizados al vehículo.
VII. El Equipo o Transreceptor deberá mantenerse siempre en		

funcionamiento, es decir, cuando la configuración tractocamión doblemente articulado se encuentre en las instalaciones de carga y descarga (siempre y cuando la estadía sea menor a 15 días), cuando esté en circulación o cuando se le esté realizando la verificación de condiciones físico-mecánica y/o de emisiones contaminantes.		
VIII. El Equipo o Transreceptor abordo no deberá forzarse, golpearse y/o cubrirse para impedir u obstruir su transmisión, ni tampoco deberá ser desconectado de su fuente de energía.		
	INCLUIR EN TEXTO: IX. El Equipo o Transreceptor podrá ser un Dispositivo de Registro Electrónico o ELD por sus siglas en inglés, únicamente si se encuentra sincronizado con el motor del vehículo, de modo que lleve a cabo el monitoreo del estado de actividad del motor de manera automática y registre lo siguiente: - Estado de movimiento del vehículo. - Odómetro o indicador de los kilómetros conducidos. - Las horas transcurridas del motor en operación. - NIV del vehículo. - Fecha y hora.	En noviembre de 2018, un tráiler que impactó a varios vehículos que circulaban en la autopista México-Toluca, dejó al menos, 10 muertos y 16 heridos, de acuerdo con autoridades de la Ciudad de México. Dado que uno de los principales objetivos de NOM-012-SCT-2-2017 es incrementar la seguridad vial, para lograrlo se debe promover el uso de tecnologías diseñadas para cumplir con la normatividad en materia de seguridad en el autotransporte. Los dispositivos de registro electrónico son un área de oportunidad en la generación de reportes confiables incluyendo el de bitácoras de horas de servicio ya que además de registrar la posición del vehículo, los registros están asociados a los estados de actividad del conductor lo que también promovería el cumplimiento de la normatividad sobre conducción y pausa vigente en nuestro país y sería una

	f. Posición en coordenadas geográficas de latitud y longitud por cada cambio en el estado de actividad del conductor, ciclo de encendido del motor e intervalos de 60 minutos cuando el vehículo está en movimiento. El reporte de posición y telemetría generado puede usarse para cumplir con el numeral 6.1.2.2.2, inciso II, letra b, que establece el uso de la bitácora de horas de servicio del conductor, los registros deberán contener los datos de conformidad con el artículo 83 del Reglamento de Tránsito en Carreteras y Puentes de Jurisdicción Federal y ser verificables en operación. El reporte deberá exhibirse en formato impreso o en pantalla y contar con encabezado, gráfica y lista de eventos. TABLA 1. Encabezado Ver. Anexo TABLA 2. Gráfica o cuadrícula. Ver. Anexo TABLA 3. Lista de Eventos Ver. Anexo	herramienta de prueba valiosa en la determinación de la responsabilidad en casos de accidentes como el ocurrido en la México-Toluca. La reglamentación actual establece el contenido de las bitácoras y los campos requeridos. Cabe mencionar que existen grandes retos en materia de seguridad, entre estos están que debe ser responsabilidad de la Secretaría, publicar la lista de paraderos seguros para permitir su cumplimiento. Se adjunta una propuesta del formato de Bitácora para medios electrónicos e impresos como anexo, a fin de que la información que se registre, se almacene gráficamente y en caso de presentarse en papel se imprima en forma de reporte.
X. El Centro de Localización y Monitoreo Satelital de Vehículos Tractocamiones Doblemente Articulados, debe permitir la revisión de los datos, reportes y toda la información transmitida a través del	MODIFICAR POR TEXTO: X. La Plataforma de Localización y Monitoreo Satelital de Vehículos Tractocamiones Doblemente	Coincide con definición anterior propuesta.

Sistema de Localización y Monitoreo Satelital.	Articulados, debe permitir la revisión de los datos, reportes y toda la información transmitida a través del Sistema de Localización y Monitoreo Satelital.	
XI. Los permisionarios de autotransporte federal de carga y operadores del transporte privado de carga, que circulen en caminos y puentes de jurisdicción federal con configuraciones tractocamión doblemente articulado (TSR y TSS), quedan obligados a: a. Mantener energizado el Equipo o Transreceptor, permitiendo así su operación permanente cuando el vehículo se encuentre circulando o en procesos de carga o descarga; así como también cuando acuda a la Unidad de Verificación a efecto de que se realice la verificación de condiciones físico-mecánica o de emisiones contaminantes. b. Permitir la verificación físicamente del equipo GPS, en caso de equipo oculto, el transportista y/o conductor deberá presentar Factura o Constancia documental de la instalación del equipo.	MODIFICAR POR TEXTO: XI. Los permisionarios de autotransporte federal de carga y operadores del transporte privado de carga, que circulen en caminos y puentes de jurisdicción federal con configuraciones tractocamión doblemente articulado (TSR y TSS), quedan obligados a: a. Mantener energizado el Equipo o Transreceptor, permitiendo así su operación permanente cuando el vehículo se encuentre circulando o en procesos de carga o descarga; así como también cuando acuda a la Unidad de Verificación a efecto de que se realice la verificación de condiciones físico-mecánica o de emisiones contaminantes. b. Permitir la verificación físicamente del Equipo o Transreceptor, en caso de equipo oculto, el transportista	Se debe hacer mención del Equipo o Transreceptor y no del sistema de radionavegación satelital.

	y/o conductor deberá presentar Factura o Constancia documental de la instalación del equipo.	
XII. Queda prohibido: a. Manipular o aplicar materiales de cualquier naturaleza al equipo, sus elementos de sujeción e instalación física y de fluido eléctrico, que impidan o distorsionen en forma transitoria o permanente la recepción y transmisión de la señal. b. Retirar el equipo del vehículo donde fue instalado, sin que la empresa cuente con un reporte de cambios, reparaciones o renovación del equipo. Lo anterior no implica un aviso a la Secretaría. c. Desconectar, dañar, interrumpir o quitar la fuente de alimentación eléctrica y pila de respaldo, o realizar cualquier otro acto que deje inoperativo el equipo e impida la transmisión de la señal, salvo para efectos de reparación, mantenimiento del vehículo o interrupción por no operación.		

QUINTO. La Secretaría y la Policía Federal, en el marco de sus atribuciones podrán:		
I. Verificar el funcionamiento de los Equipos o Transreceptores durante las operaciones de los vehículos, escogiéndose de manera aleatoria los vehículos a verificar. II. Tener acceso a la información de cada vehículo, en el domicilio del permisionario; independientemente de la ubicación del Centro de Localización y Monitoreo Satelital de Vehículos Tractocamiones Doblemente Articulados. III. Verificar que las configuraciones tractocamión doblemente articulado circulen en carreteras tipo ET y A, y cuando utilicen caminos de menor clasificación se cuente con la Autorización a que hace referencia el numeral 6.4 de la Norma Oficial Mexicana NOM-012-SCT-2-2017. IV. Verificar se respete el límite de velocidad señalado en la Norma Oficial Mexicana NOM-012-SCT-2-2017. V. Verificar que el vehículo haya sido conducido a la Unidad de Verificación a efecto de realizarle la verificación de condiciones físico-mecánica y de emisiones contaminantes.	MODIFICAR POR TEXTO: I. Verificar el funcionamiento de los Equipos o Transreceptores durante las operaciones de los vehículos, escogiéndose de manera aleatoria los vehículos a verificar. II. Tener acceso a la información de cada vehículo y a los Reportes de posición, en el domicilio del permisionario; independientemente de la ubicación del Centro de Localización y Monitoreo Satelital de Vehículos Tractocamiones Doblemente Articulados. III. Verificar que las configuraciones tractocamión doblemente articulado circulen en carreteras tipo ET y A, y cuando utilicen caminos de menor clasificación se cuente con la Autorización a que hace referencia el numeral 6.4 de la Norma Oficial Mexicana NOM-012-SCT-2-2017. IV. Verificar se respete el límite de velocidad señalado en la Norma Oficial Mexicana NOM-012-SCT-2-2017. V. Verificar que el vehículo haya sido conducido a la Unidad de	Hacer mención de los Reportes de posición ya que es el elemento que contiene los datos generados por el sistema y el principal elemento a verificar.

	Verificación a efecto de realizarle la verificación de condiciones físico-mecánica y de emisiones contaminantes.	
Los datos de Telemetría que arrojen los instrumentos a que se refieren los presentes Lineamientos, se considerarán como medios de prueba, y tendrán el valor probatorio que se determine en las disposiciones jurídicas aplicables. Los datos a que se refiere el párrafo anterior también podrán ser utilizados por las Autoridades correspondientes, en el ámbito de su competencia, en los Procedimientos Administrativos y Judiciales. Solicitar los datos, reportes e información obtenidos del Sistema de Localización y Monitoreo Satelital y ésta tendrá el carácter de reservado o confidencial y su difusión será según los términos que se establecen en la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública. Durante las labores de verificación e inspección, la Secretaría y la Policía Federal podrán requerir del Permisionario todos los datos o informes que permita verificar el cumplimiento de la Norma Oficial Mexicana NOM-012-SCT-2-2017 y de estos Lineamientos, debiendo el Permisionario proporcionar la información requerida, que de manera enunciativa y no limitativa podrá consistir en información sobre Cartas de Porte, Notas de Embarque en su caso, y		

Autorizaciones Especiales por caso de conectividad emitidas de conformidad con el numeral 6.4 de dicha Norma, en su caso. En la resolución sobre imposición de sanciones, la Secretaría y la Policía Federal podrán valorar la observancia de la Norma Oficial Mexicana NOM-012-SCT-2-2017, así como de los presentes Lineamientos, el grado de incidencia y su reincidencia. Las infracciones e incumplimientos a las disposiciones contenidas en la Norma Oficial Mexicana NOM-012-SCT-2-2017, se sancionarán de conformidad con lo previsto en la Ley de Caminos, Puentes y Autotransporte Federal, el Reglamento sobre el Peso, Dimensiones y Capacidad de los Vehículos de Autotransporte que Transitan en los Caminos y Puentes de Jurisdicción Federal y el Reglamento de Tránsito en Carreteras y Puentes de Jurisdicción Federal, en su caso; y demás ordenamientos legales que resulten aplicables.		
SEXTO. La violación o incumplimiento de las disposiciones establecidas en los presentes lineamientos, se sancionarán de conformidad con lo establecido en la Ley de Caminos, Puentes y Autotransporte Federal y el Reglamento sobre el Peso, Dimensiones y Capacidad de los Vehículos de Autotransporte que Transitan en los Caminos y Puentes de Jurisdicción Federal.		
TRANSITORIOS		

PRIMERO. Los presentes Lineamientos entrarán en vigor 60 días naturales a partir del día siguiente de su publicación en el Diario Oficial de la Federación. SEGUNDO.- En cumplimiento al artículo quinto del Acuerdo que fija los lineamientos que deberán ser observados por las dependencias y organismos descentralizados de la Administración Pública Federal, en cuanto a la emisión de los actos administrativos de carácter general a los que les resulta aplicable el artículo 69-H de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, para los trámites con homoclaves SCT-03-044-A y SCT-03-044-B se reduce el plazo máximo de resolución de 15 a 13 días hábiles y para los trámites con homoclaves SCT-03-002, SCT-03-003-C y SCT-03-026-A se elimina el requisito de que el apoderado legal presente Poder Notarial, siempre y cuando manifieste y se verifique que con anterioridad ha acreditado su personalidad ante el Centro SCT correspondiente o ante la Dirección General de Autotransporte Federal. Asimismo, no se requerirá que presente copia de la credencial para votar, bastará con mostrar el original para hacer la anotación respectiva en el formato de solicitud.		
Dado en la Ciudad de México, a los “Firma la Licenciada Rosa María Zúñiga Canales, Directora General Adjunta de Planeación y Desarrollo, encargada del despacho de los asuntos que competen a la Dirección General de Autotransporte Federal, en términos de lo dispuesto en los artículos 6°,		

fracción XVII y 50 del Reglamento Interior de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, así como lo dispuesto en el oficio de designación número 4.-039/2018, de fecha 14 de septiembre de 2018, suscrito por la C. Subsecretaria de Transporte de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes.”		
Lic. Rosa María Zúñiga Canales Encargada del despacho de los asuntos que competen a la Dirección General de Autotransporte Federal		

Anexo.

TABLA 1. Encabezado

Fecha:		
Nombre del conductor	Número de licencia	Vigencia de la licencia
Vehículo		
Marca	Modelo	Placas
VIN	Odómetro, inicio - fin	Horas del motor en operación, inicio - fin
Origen	Destino	Ruta
Nombre del permisionario	Domicilio	Modalidad
		Tipo de servicio

TABLA 2. Gráfica o cuadrícula.

	MEDIA NOCHE	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	MEDIO DÍA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	HORAS TOTALES
1. FUERA DE SERVICIO																									
2. PAUSA O DESCANSO																									
3. CONDUCIENDO																									
4. OTRAS ACTIVIDADES AUXILIARES																									

TABLA 3. Lista de Eventos

03 – Marzo - 2019					
Hora	Ubicación	Odómetro	Horas Motor	Tipo de actividad / Evento	Ingreso de evento
0:00	Henry Ford 5, San Isidro, 54750 Cuautitlán Izcalli, Méx.	47297	658.5	Descanso	Conductor
9:00	Henry Ford 5, San Isidro, 54750 Cuautitlán Izcalli, Méx.	47297	658.5	Ingreso de usuario	Conductor
9:15	Henry Ford 5, San Isidro, 54750 Cuautitlán Izcalli, Méx.	47297	658.5	Otras actividades auxiliares	Conductor
9:47	Henry Ford 5, San Isidro, 54750 Cuautitlán Izcalli, Méx.	47297	658.5	Encendido	Vehículo
10:00	Henry Ford 5, San Isidro, 54750 Cuautitlán Izcalli, Méx.	47297	658.5	Conduciendo	Vehículo
11:00	Carr. Querétaro - México, Sabino, Méx.	47364	659.5	Registro de posición automático	Vehículo
12:00	Amealco 3, La Cruz, 76807 San Juan del Rio, Qro.	47459	660.5	Registro de posición automático	Vehículo

13:00	Cerro del Tezcaltzin 11, Las Americas, 76121 Santiago de Querétaro, Qro.	47540	661.5	Registro de posición automático	Vehículo
13:34	Paseo de la República, Pinto, Qro.	47575	661.9	Otras actividades auxiliares	Conductor
15:00	Carretera Queretaro - San Luis Potosí Km.28.5, Parque Industrial Queretaro, 76220 Santiago de Querétaro, Qro.	47581	662.2	Fuera de servicio	Conductor

- **COMENTARIOS ADICIONALES**

En los comentarios enviados por la CANACAR se menciona la **NMX-CH-14978-IMNC-2014**, ESPECIFICACIONES GEOMÉTRICAS DE PRODUCTO (GPS)-CONCEPTOS GENERALES Y REQUISITOS PARA EQUIPO DE MEDICIÓN GPS. Se considera importante aclarar que esta **NO** es una norma aplicable a dispositivos o equipos de rastreo que usan el sistema GPS, la CANACAR realiza una interpretación incorrecta del término. En este contexto, el termino GPS se refiere Geometrical Product Specificarions y no a Global Positioning System como ellos plantean.