



## **Recomendaciones AECOC para la Logística**

# **RAL**

## **Recomendaciones sobre la Colaboración y el Transporte Urbano de Mercancías Eficiente**



**26 de Julio de 2002**

<b>AECOC</b>	<b>RECOMENDACIONES AECOC PARA LA LOGÍSTICA RAL -TRANSPORTE URBANO DE MERCANCÍAS-</b>	<b>Parte I</b>
--------------	--	----------------

## Recomendaciones sobre la Colaboración y el el Transporte Urbano de Mercancías Eficiente

### Indice

	Página
1 Presentación de AECOC .....	3
2 Aprobación de las Recomendaciones sobre la Colaboración y el Transporte Urbano de Mercancías Eficiente .....	4
3 Introducción .....	5
4 Objetivo de las Recomendaciones sobre la Colaboración y el Transporte Urbano de Mercancías Eficiente.....	6
5 Recomendaciones sobre la Colaboración y el Transporte Urbano de Mercancías Eficiente .....	7
5.1 El compromiso de Colaboración entre las entidades implicadas en el TUM y las Administraciones Municipale .....	7
5.2 Los vehículos del Transporte Urbano de Mercancías.....	7
5.3 El acceso de los vehículos a las ciudades y el control del transporte.....	9
5.4 Los equipos de mantenimiento de frío de las mercancías que se transportan .....	9
5.5 Los horarios de tráfico, cargas y descargas de los vehículos.....	9
5.6 Las zonas de carga y descarga .....	10
5.7 Las descargas en el interior de los locales .....	10
5.8 La señalización y respeto de la zona de aparcamiento .....	10
5.9 El conductor .....	10
5.10 Medidas sobre las unidades de carga paletizadas o en contenedores rodantes.....	11
5.11 Las operaciones de carga y descarga .....	11
5.12 Los empleados del centro receptor y el conductor .....	12
5.13 Elementos de manutención aplicados en la descarga.....	12
5.14 Medidas para la consolidación de los envíos en centros de distribución .....	12
5.15 Medidas para la mejora de la gestión del flujo de mercancías .....	12
5.16 Medidas para la gestión del tráfico de vehículos .....	13
5.17 Inspección de vehículos.....	13
5.18 Medida sobre la retirada de residuos de envases y embalajes .....	13
 Anexos	
1. Anexo 1. Metodología para categorizar y aplicar vehículos en el TUM con mayor MMA y capacidad de carga .....	15
2. Anexo 2. Ambitos para el desarrollo de acuerdos y colaboración entre los agentes del TUM y las Administraciones Municipales.....	18

<b>AECOC</b>	<b>RECOMENDACIONES AECOC PARA LA LOGÍSTICA RAL -TRANSPORTE URBANO DE MERCANCÍAS-</b>	<b>Parte I</b>
--------------	--	----------------

## 1. Presentación de AECOC

Con más de 18.000 empresas asociadas, AECOC es una de las mayores asociaciones empresariales de nuestro país y la única en que fabricantes y distribuidores trabajan conjuntamente para la mejora del sector, a fin de aportar mayor valor al consumidor.

Partiendo del sector de gran consumo, AECOC ha ido diversificando su oferta de servicios hasta llegar a englobar tanto a las mayores compañías como a las pequeñas y medianas empresas -dedicadas a la fabricación y distribución- de sectores tan diversos como el de alimentación, textil, ferretería y bricolaje, productos farmacéuticos, deportes o sector sanitario.

Las empresas asociadas a AECOC facturan en conjunto más de 150.000 millones de euros anuales, lo que supone cerca del 20% del PIB nacional.

AECOC, que comenzó exclusivamente gestionando el uso del código de barras en nuestro país, trabaja actualmente para unir los esfuerzos de la industria y la distribución con la finalidad de llegar al consumidor de la forma más eficaz posible. Para ello, cuenta con las siguientes áreas de actividad:

- Logística
- Marketing-Área de la Demanda
- Comercio Electrónico-EDI (Intercambio Electrónico de Documentos)
- Codificación-Identificación
- Seguridad Alimentaria

AECOC presta servicios de asesoramiento y consultoría, formación e investigación en cada una de estas áreas y organiza a lo largo del año varios seminarios destinados a acercar a los asistentes las nuevas estrategias comerciales y de gestión. Asimismo, desde 1986, AECOC celebra un congreso anual que se ha convertido en el principal punto de encuentro del sector de la fabricación y la distribución y en el que han participado las figuras nacionales e internacionales de más renombre del conocimiento empresarial, además de los máximos responsables de las diferentes administraciones de nuestro país.

### *El área de logística y transporte de AECOC*

En el área logística, el Consejo Directivo de AECOC tiene como una de sus prioridades la de promover acuerdos entre las empresas cargadoras y representantes de transportistas con el fin de alcanzar acuerdos de mejores prácticas en la cadena de transporte. En este sentido, AECOC gestiona el Grupo de Trabajo "Cadena de Transporte" participado por representantes de Cargadores y de las organizaciones del Comité Nacional del Transporte por Carretera.

<b>AECOC</b>	<b>26 DE JULIO DE 2002</b>	<b>Página 3</b>
--------------	----------------------------	-----------------

<b>AECOC</b>	<b>RECOMENDACIONES AECOC PARA LA LOGÍSTICA RAL -TRANSPORTE URBANO DE MERCANCÍAS-</b>	<b>Parte I</b>
--------------	--	----------------

Asimismo, la Asociación, que apuesta claramente por la eficiencia y progreso de la logística y el transporte de nuestro país, está representada en la Comisión Mixta del Ministerio de Fomento y en el Consejo Nacional de Transportes Terrestres.

Desde su Comité de Logística y Grupo AECOC de Transportes -formado por representantes de empresas del sector- AECOC desarrolla y promueve recomendaciones operativas -RAL- destinadas a mejorar aquellos procesos y actividades que se llevan a cabo en la cadena de suministro.

## **2. Aprobación de las Recomendaciones sobre la Colaboración y el Transporte Urbano de Mercancías Eficiente**

El Comité de Logística de AECOC y el Consejo Directivo de AECOC han aprobado este *Documento de las Recomendaciones AECOC para la Logística en el ámbito de la Colaboración y Transporte Urbano de Mercancías Eficiente*, y recomiendan la aplicación de sus especificaciones con el fin de obtener procesos eficientes del transporte urbano de mercancías aportando mejoras en el desarrollo de la actividad de este transporte.

AECOC expresa su agradecimiento a todas las empresas que han colaborado en la realización de estas *Recomendaciones*, y a todas aquellas que con su crítica y objeciones han contribuido a perfeccionarlas y acercarlas a la práctica diaria.

Así mismo, este documento de compromisos de mejora en el ámbito del Transporte Urbano de Mercancías es la base de propuestas que conjuntamente con las iniciativas de colaboración de las empresas implicadas y de las Administraciones Municipales supondrá un avance en la sostenibilidad de la actividad de dicho transporte.

<b>AECOC</b>	<b>26 DE JULIO DE 2002</b>	<b>Página 4</b>
--------------	----------------------------	-----------------

AECOC	<b>RECOMENDACIONES AECOC PARA LA LOGÍSTICA RAL -TRANSPORTE URBANO DE MERCANCÍAS-</b>	<b>Parte I</b>
-------	--	----------------

### 3. Introducción

Las Ciudades y el Transporte Urbano de Mercancías:

- ♦ El crecimiento de las ciudades y las facilidades de movilidad son variables difícilmente conciliables. Puede observarse como el desarrollo económico genera congestión del tráfico en el ámbito urbano afectando a la calidad de vida de los ciudadanos y a la competitividad de las empresas.
- ♦ Esta congestión de tráfico afecta tanto a las personas como a las cosas (mercancías). En orden de abordar la organización del transporte de personas y mercancías, se constata una lógica sensibilidad mayor hacia el transporte urbano de viajeros como a la vez una falta de profundización en el transporte de mercancías. La sociedad ha aprendido a convivir con el desequilibrio provocado por la distribución urbana en sus diferentes canales, aceptándola como una consecuencia inevitable del desarrollo económico, sin dedicarle la atención que se merece por su contribución como servicio a la ciudadanos y su influencia sobre la actividad económica de la ciudad.
- ♦ Desde el punto de vista de la distribución de mercancías, los esfuerzos normativos se han centrado en acotar los problemas generados por los vehículos (ruido, congestión y efectos medioambientales). De esta manera, se han elaborado Ordenanzas Municipales regulando el peso máximo autorizado de los vehículos de distribución urbana, los horarios de distribución y las operaciones de carga y descarga. La regulación vigente restringe de manera demasiado global sin abarcar aspectos que afecten a las necesidades reales de la propia actividad económica y sostenible de las ciudades.
- ♦ Una característica común en las ciudades españolas es el tratamiento unificado de la tipología de transportes existente, sin distinguir las necesidades de cada uno de ellos. En realidad, no existe una única distribución urbana sino que encontramos diferentes, con sus propias características, que las regulaciones no siempre contemplan. Deben por tanto destacarse dos modelos totalmente diferenciados de transportar mercancía en el interior de las ciudades: El transporte con *descarga* y el Transporte con *reparto*.
  - El transporte con *descarga* de mercancías se corresponde con los grandes distribuidores, con capacidad de llenar un vehículo de alto tonelaje para dar servicio a uno, dos o tres puntos de entrega final.
  - El transporte con *reparto* se asocia a una diversidad de puntos de entrega con pedidos de poco volumen donde la limitación, más que en el tamaño del vehículo, reside en el número de puntos de entrega que se pueden atender en la jornada de trabajo asignada.

AECOC	<b>26 DE JULIO DE 2002</b>	<b>Página 5</b>
-------	----------------------------	-----------------

<b>AECOC</b>	<b>RECOMENDACIONES AECOC PARA LA LOGÍSTICA RAL -TRANSPORTE URBANO DE MERCANCÍAS-</b>	<b>Parte I</b>
--------------	--	----------------

- ♦ Se puede decir que prácticamente todas las grandes ciudades presentan una problemática de transporte urbano de mercancías similar en sus calles, carreteras y accesos. Por lo tanto, se debería intentar armonizar las reglas y ordenamientos de funcionamiento con el fin de conseguir una práctica homogénea del transporte urbano de mercancías. Con ello se consigue la interoperabilidad de las ciudades con un Transporte Urbano de Mercancías más eficiente y sostenible.
- ♦ El Transporte Urbano de Mercancías se aborda mejor desde la perspectiva de la gestión global de la cadena de suministro. El proceso del Transporte Urbano de Mercancías es complejo, puesto que están implicadas diferentes entidades y variables. Muchas veces los condicionamientos de este transporte están influidos por las diferentes entidades y necesidades de cada caso y momento. Por ello, es necesario que las empresas implicadas y las Administraciones Municipales establezcan un marco de actuaciones consensuado para lograr un mayor nivel de actividad sostenible del Transporte Urbano de Mercancías.

#### **4. Objetivo de las Recomendaciones sobre la Colaboración y el Transporte Urbano de Mercancías Eficiente**

Las Recomendaciones sobre la Colaboración y el Transporte Urbano de Mercancías Eficiente tienen como objetivo el conseguir una distribución eficiente de productos y servicios. Al mismo tiempo, el Transporte Urbano de Mercancías deberá comprometerse progresivamente a la adopción de los medios tecnológicos y de organización que permitan una actividad sostenible desde la perspectiva social, económica y medio ambiental. La aplicación de las presentes Recomendaciones deben contribuir a facilitar:

- La mejora de calidad de vida en la ciudad.
- El fortalecimiento de la posición económica de la ciudad.
- La reducción de la congestión, de las emisiones contaminantes y las emisiones de efecto invernadero.
- La seguridad vial y la seguridad en la manipulación de las mercancías.
- El aprovechamiento de las infraestructuras de la ciudad de la mejor forma.
- El aprovechamiento de las infraestructuras de los vehículos a través de la reducción de los trayectos en vacío e incremento de la utilización de la capacidad de carga de los vehículos utilizados.

Nota: De manera innecesaria, los vehículos vacíos o solo parcialmente cargados contribuyen al ruido, la contaminación, la congestión, los problemas de salud y los riesgos de accidentes con costes para las empresas y la sociedad.

- La accesibilidad y movilidad urbana.
- La interoperabilidad entre ciudades.
- La promoción del funcionamiento del TUM limpio y eficaz, así como de las operaciones conexas más sostenibles.

<b>AECOC</b>	<b>26 DE JULIO DE 2002</b>	<b>Página 6</b>
--------------	----------------------------	-----------------

<b>AECOC</b>	<b>RECOMENDACIONES AECOC PARA LA LOGÍSTICA RAL -TRANSPORTE URBANO DE MERCANCÍAS-</b>	<b>Parte I</b>
--------------	--	----------------

Las Administraciones Municipales representan el marco fundamental donde deben plantearse las actuaciones que faciliten la consecución de los objetivos del Transporte Urbano de Mercancías.

Por otra parte, las empresas asociadas a AECOC ofrecen la posibilidad de crear una red de ciudades con el fin de compartir ideas y experiencias, y colaborar entre sí para armonizar las posibles soluciones para este transporte.

El presente documento, ante la sostenibilidad como proceso creativo local, está abierto a posibles planteamientos de ampliación o modificación de compromisos, especificaciones que supongan la mejora continua del Transporte Urbano de Mercancías, y al mismo tiempo que contribuya al bienestar de las ciudades.

## **5. Recomendaciones sobre la Colaboración y el Transporte Urbano de Mercancías Eficiente**

### **5.1 El compromiso de Colaboración entre las entidades implicadas en el TUM y las Administraciones Municipales**

- Las Administraciones Municipales y las empresas involucradas con el Transporte Urbano de Mercancías propondrán un plan de colaboración orientado hacia un trabajo conjunto de análisis de la situación de este transporte, las posibles alternativas de solución y la puesta en práctica de mejoras consensuadas.

### **5.2 Los vehículos del Transporte Urbano de Mercancías**

*Cumplimiento estricto de los preceptos normativos de los vehículos y equipos referidos a:*

- El encapsulamiento de las unidades hidráulicas.
- Silenciadores de frenos neumáticos y silenciadores de escape.
- Suspensión neumática que ayuda a reducir las vibraciones de la carrocería y los daños a la carretera.
- Motores de vehículos acordes con la normativa europea en cuanto a emisiones de gases.
- Los equipos de refrigeración deberán cumplir con el nivel mínimo de emisión de ruidos que dictan las especificaciones y emplearán aquellos refrigerantes regulados que no disminuyan la capa de ozono.

<b>AECOC</b>	<b>26 DE JULIO DE 2002</b>	<b>Página 7</b>
--------------	----------------------------	-----------------



<b>AECOC</b>	<b>RECOMENDACIONES AECOC PARA LA LOGÍSTICA RAL -TRANSPORTE URBANO DE MERCANCÍAS-</b>	<b>Parte I</b>
--------------	--	----------------

Nota 1: En el futuro el principal ruido será el del binomio neumático-carretera mientras que las fuentes de ruido del vehículo reducidas al mínimo posible serán insignificantes. El revestimiento de las carreteras con asfalto poroso y drenante es una medida que permite la reducción de los ruidos.

*Valoración de la viabilidad de planteamientos*

Los nuevos modelos de vehículos del TUM, a medida que progresivamente sustituyan a los modelos antiguos, incorporarán las características técnicas que mejoren sustancialmente la maniobrabilidad y la circulación urbana. En todos los casos se valorará la viabilidad de implementación de las características y actuaciones siguientes:

- Aplicación de vehículos que dispongan de motores ecológicos con tecnología avanzada y empleo de combustible con bajo contenido de azufre. Esta limitación del azufre en los combustibles tiene como principal objetivo que los vehículos produzcan menos emisiones de CO2.
- Empleo de combustibles alternativos tales como GNC (gas natural comprimido), gas natural licuado (GNL) y gases licuados del petróleo (GLP). Para ello, en la renovación de las flotas se procederá a valorar la viabilidad de la incorporación de vehículos que puedan emplear dichos combustibles.
- Con los nuevos combustibles se valorará: la seguridad, emisiones contaminantes principalmente óxidos de nitrógeno, reducción de ruidos, reducción de las vibraciones, autonomía, y dependencia energética.
- Fomento de la investigación de nuevos combustibles como los biocombustibles provenientes, por ejemplo, del aceite de colza, u otras fuentes de energía como las baterías eléctricas que permitan la circulación de grandes vehículos. Igualmente se considerará para su estudio los motores bimodales (que tienen dos motores, uno diesel y otro eléctrico).
- Para alcanzar una eficacia total en la aplicación de combustibles alternativos será necesario contar con:
  - Infraestructura de aprovisionamiento de medios y combustibles que sea eficiente y competitiva.
  - Implantación de otras ventajas económicas que compensen el sobrecoste actual que presentan los vehículos adaptados con nuevos combustibles frente a los vehículos de gasoil tradicionales.
- Vehículos con plataformas elevadora de carga y descarga insonorizada.
- Dos ejes de dirección en los vehículos de gran capacidad para obtener mayor maniobrabilidad y producir menor daño en el pavimento.

<b>AECOC</b>	<b>26 DE JULIO DE 2002</b>	<b>Página 8</b>
--------------	----------------------------	-----------------



AECOC	<b>RECOMENDACIONES AECOC PARA LA LOGÍSTICA RAL -TRANSPORTE URBANO DE MERCANCÍAS-</b>	<b>Parte I</b>
-------	--	----------------

- Eje elevable para ayudar a reducir el desgaste de la carretera y el rozamiento de los neumáticos.
- La colocación de amortiguadores de goma en las partes móviles susceptibles de producir ruidos en los vehículos tales como las puertas. Se aplicará el mismo criterio para los equipos de mantenimiento anexos.

### 5.3 El acceso de los vehículos a las ciudades y el control del transporte

- El acceso a los municipios deberá realizarse con aquellos tipos de vehículos que tanto las infraestructuras viales como arquitectónicas permitan. Aplicando vehículos comprendidos en el rango de 3.5 a 40 Tm. de MMA.
- Deberán aplicarse vehículos de gran capacidad para el caso del Transporte con descargas con el fin de reducir el consumo de combustible, el impacto medioambiental, la congestión, el coste por expedición y el kilometraje. En todo caso el acceso de los vehículos a las ciudades estará en función del acuerdo entre las partes implicadas.
- Los vehículos de gran capacidad en distribución urbana deberán entrar convenientemente identificados con el logotipo del TUM una vez hayan sido autorizados. AECOC se encargará de establecer el procedimiento de la identificación de los vehículos. A priori, el procedimiento contempla la suspensión de la identificación en los casos de aquellas empresas que incumplan los compromisos contenidos en este documento y/o no estén autorizadas por las Administraciones Municipales. Dicha identificación deberá abordarse desde el punto de vista general, abarcando el conjunto de los municipios en donde el vehículo tiene su actividad.

### 5.4 Los equipos de mantenimiento de frío de las mercancías que se transportan

- El conductor deberá desconectar el equipo de frío cuando falten 5 minutos para llegar al centro receptor. En los casos de transporte con reparto no se desconectará el equipo de frío siempre que garantice el nivel de decibelios permitidos que se describe en el apartado 5.5.

### 5.5 Los horarios de tráfico, cargas y descargas de los vehículos

- Tanto los horarios de tráfico del TUM como de descarga deberán ser aquellos en los que exista menor tráfico en las ciudades.
- Los horarios de las zonas de carga y descarga se definirán en función del nivel de decibelios emitidos por el transporte del solicitante. El solicitante deberá garantizar a los servicios municipales de medio ambiente que no sobrepasará el límite de decibelios comprometido. Unos límites máximos recomendables con motor parado y horarios correspondientes serían:

AECOC	26 DE JULIO DE 2002	Página 9
-------	---------------------	----------

AECOC	<b>RECOMENDACIONES AECOC PARA LA LOGÍSTICA RAL -TRANSPORTE URBANO DE MERCANCÍAS-</b>	<b>Parte I</b>
-------	--	----------------

Niveles de ruidos del exterior que no deben sobrepasarse	
Día (08.00 h. a 22.00 h.)	Noche (22.00 h. a 08.00 h.)
60 – 80 dBA	menos de 60 dBA

- No deben circular vehículos sin silenciadores, o silenciadores no efectivos, deteriorados o con tubos resonantes. Los silenciadores responderán a las especificación de homologación del fabricante.
- Los vehículos del TUM deberán tener en buenas condiciones de funcionamiento el motor, la transmisión, carrocería, y resto de elementos susceptibles de producir ruidos o vibraciones.
- Los vehículos estarán siempre a disposición de las autoridades de inspección con el fin de que éstas puedan inspeccionar los niveles sonoros que producen.

### 5.6 Las zonas de carga y descarga

- La descarga del vehículo deberá efectuarse en la zona de carga y descarga correspondiente próxima al centro de recepción y expedición.

### 5.7 Las descargas en el interior de los locales

- Las operaciones de carga y descarga se realizarán en el exterior del centro cuando esta área pueda acoger vehículos de capacidad superior a la que puedan permitir los locales interiores anexos con carga y descarga.

### 5.8 La señalización y respeto de la zona de aparcamiento

- Cada zona de la calzada donde aparca el vehículo del TUM en cada punto de destino estará señalizada convenientemente en función del tamaño del vehículo de mayor capacidad que realiza la operaciones de carga y descarga en dicho punto.
- Las partes afectadas cuidarán de que la zona de carga/descarga este libre de vehículos no destinados a este fin y en el horario estipulado.
- No se emplearán en ningún caso, con objeto de reservar la zona aparcamiento del vehículo del TUM, paletas, envases, etc.. Para ello se dispondrán de elementos de señalización portátiles o bolardos de materiales no agresivos.

### 5.9 El conductor

- Ante requerimiento de la autoridad competente, el conductor del vehículo deberá justificar documentalmente el destino de la mercancía que transporta.

AECOC	<b>26 DE JULIO DE 2002</b>	<b>Página 10</b>
-------	----------------------------	------------------

<b>AECOC</b>	<b>RECOMENDACIONES AECOC PARA LA LOGÍSTICA RAL -TRANSPORTE URBANO DE MERCANCIAS-</b>	<b>Parte I</b>
--------------	--	----------------

- Evitará la descarga del vehículo en doble fila.
- No empleará el claxon ni tendrá conectada la música en cabina.
- En el caso de que al descargar en doble fila se obstaculice algún vehículo, se retirará el vehículo de transporte a requerimiento del propietario del vehículo obstaculizado.
- Respetará las normas de circulación evitando la conducción agresiva.
- No acelerará con plena potencia.
- Estará formado en conducción eficiente para procurar un consumo óptimo de combustible.
- Dispondrá de sistemas de comunicación que permitan ponerse en contacto con el punto emisor y receptor de las mercancías para facilitar la optimización de rutas, la hora de llegada y el acceso a los puntos de carga y descargas de mercancías.
- Dispondrá de los números de teléfonos de los Autoridades de Tráfico del Municipio con el objeto de poder consultar, entre otros, sobre la localización de puntos, restricciones de cualquier tipo, etc.

#### **5.10 Medidas sobre las unidades de carga paletizadas o en contenedores rodantes**

- Las mercancías estarán bien dispuestas sobre las paletas o los contenedores rodantes de forma que se evite cualquier rotura de la carga o ruidos derivados de la trepidación de la misma sobre el vehículo.
- Consolidación de las unidades de carga en embalajes terciarios modulares (contenedores rodantes y paletas). Ello comporta mayor productividad para el transporte, la manipulación y almacenaje en comparación con unidades de cargas secundarias desagregadas, y menor número de desplazamientos entre el vehículo y punto de entrega durante la descarga.
- Se dispondrán revestimientos retráctiles en las unidades de carga paletizadas con el fin de evitar las caídas de cargas y los ruidos provocados por ello.
- No se permitirá la carga de unidades poco consistentes con riesgos de producir el ruido asociado.
- Siempre que sea posible las mercancías pasarán del vehículo al interior del centro receptor. Cuando esto no sea posible, la unidad de carga permanecerá el menor tiempo posible en la acera o calzada.

#### **5.11 Las operaciones de carga y descarga**

- Las operaciones de carga y descarga deberán señalizarse a través del uso combinado de un elemento reflectante colocado en la puerta elevadora y de un cono reflectante colocado a 2 metros aproximadamente del vehículo.
- Las operaciones de carga y descarga deberán realizarse con el máximo cuidado produciendo el menor impacto sobre el suelo de los vehículos o pavimento.

<b>AECOC</b>	<b>26 DE JULIO DE 2002</b>	<b>Página 11</b>
--------------	----------------------------	------------------

AECOC	<b>RECOMENDACIONES AECOC PARA LA LOGÍSTICA RAL -TRANSPORTE URBANO DE MERCANCÍAS-</b>	<b>Parte I</b>
-------	--	----------------

- El desplazamiento de la mercancía desde el vehículo al centro receptor, o viceversa, se realizará con el máximo cuidado, evitando el ruido y la trepidación de la carga sobre el recorrido.

#### 5.12 Los empleados del centro receptor y el conductor

- Los empleados del centro receptor y el conductor del vehículo evitarán hablar, en voz alta especialmente en las descargas nocturnas.
- Las operaciones en el interior de los centros de receptores se realizarán con el máximo cuidado, evitando el ruido y la trepidación de la carga sobre el recorrido en el interior del local.
- Los empleados del centro receptor y el conductor, en el caso de que queden residuos o se manche la calzada o la acera por efecto de las operaciones de carga y descarga, se encargarán de retirar dichos residuos y limpiarán las zonas afectadas.

#### 5.13 Elementos de mantenimiento aplicados en la descarga

- Se emplearán transpaletas equipadas con ruedas de material amortiguador del ruido.
- Se emplearán contenedores rodantes equipados con ruedas de material amortiguador del ruido.
- Para vehículos completos dirigidos a un solo destino es conveniente, en el caso de que la vía pública lo permita, utilizar carretilla elevadora eléctrica de baja emisión acústica que permita agilizar la operación de descarga.

#### 5.14 Medidas para la consolidación de los envíos en centros de distribución

- Evitar el transporte de vehículos con entregas directas individuales desde las fuentes de suministro, ya que esto genera muchos envíos multiorigen dirigidos a un mismo destino.

#### 5.15 Medidas para la mejora de la gestión del flujo de mercancías

- Se aplicarán Tecnologías de la Información que soporten la aplicación de los Estándares EAN en los procesos que anteceden al proceso del Transporte Urbano de Mercancías. Así mismo, las empresas emisoras y receptoras de mercancías estudiarán la aplicación de *Contratos de Calidad Concertada RAL en los Suministros* con el fin de que sean más rápidas las operaciones de carga, descargas y transbordos de mercancías.

AECOC	26 DE JULIO DE 2002	Página 12
-------	---------------------	-----------

AECOC	RECOMENDACIONES AECOC PARA LA LOGÍSTICA RAL -TRANSPORTE URBANO DE MERCANCÍAS-	Parte I
-------	---	---------

Las Recomendaciones AECOC para la Logística -RAL- referidas a la “*Calidad Concertada en los Suministros*” establecen los principios básicos que deben cumplir las empresas cliente y proveedor para asegurar, entre otros, el procedimiento rápido y productivo de la entrega y recepción de mercancías. Esto supone que debe descartarse la verificación rutinaria que se realiza en los puntos de recepción, la duplicación de documentos de entrega, la apertura de embalajes, o que por su parte el cliente no especifique el nivel de garantía que requiere del proveedor para evitar estas operaciones que no aportan valor.

- Los mensajes EDI-EANCOM previos al Transporte Urbano de Mercancías facilitan el movimiento de los flujos de mercancías. Estos mensajes son:
  - INSDDES, para dar instrucciones de entregas de pedidos al transportista.
  - DESADV, para informar del contenido de los pedidos de la entrega.
  - RECADV, para confirmar el resultado de una entrega.
  - PRICAT, para informar sobre los productos, agrupaciones, condiciones logística y precios.
  - INVRPT, para informar sobre los inventarios de productos.

#### 5.16 Medidas para la gestión del tráfico de vehículos

- La gestión y planificación de los vehículos estará soportada por sistemas de información que facilitan la optimización de las rutas, repercutiendo en la reducción del kilometraje, menor número de vehículos que comporta menor ruido y polución.
- Prestar especial atención a la definición de las rutas de los vehículos. Asegurarse de que los conductores eviten dar vueltas de forma inapropiada dando instrucciones claras, con mapas cuando sea adecuado, y poniéndose en contacto con la autoridad local para establecer rutas preferentes.

#### 5.17 Inspección de vehículos

- Estar abiertos a la inspección correspondiente para evitar la infrautilización de los vehículos.

#### 5.18 Medida sobre la retirada de residuos de envases y embalajes

- Los residuos de envases y embalajes estarán custodiados en el interior de los centros.
- Se aprovecharán los retornos de los vehículos para transportar los residuos de envases y embalajes como los embalajes reutilizables de transporte empleados en las entregas mercancías.

AECOC	26 DE JULIO DE 2002	Página 13
-------	---------------------	-----------

<b>AECOC</b>	<b>RECOMENDACIONES AECOC PARA LA LOGÍSTICA RAL -TRANSPORTE URBANO DE MERCANCÍAS-</b>	<b>Anexos</b>
--------------	--	---------------

# ANEXOS

<b>AECOC</b>	<b>26 DE JULIO DE 2002</b>	<b>Página 14</b>
--------------	----------------------------	------------------

<b>AECOC</b>	<b>RECOMENDACIONES AECOC PARA LA LOGÍSTICA RAL -TRANSPORTE URBANO DE MERCANCÍAS-</b>	<b>Anexos</b>
--------------	--	---------------

### Anexo 1. Metodología para categorizar y aplicar vehículos en el TUM con mayor MMA y capacidad de carga

- Comparación de la aplicación de un vehículo con MMA que realiza el servicio óptimo para el TUM y la aplicación de una MMA limitada de vehículo.

Recogida de datos de la empresa

- Empresa
- Sector
- Número de puntos de entrega
- Número de centros de distribución desde las que se ofrece servicio a los puntos de entregas

Tabla de comparación

	Situación óptima	Situación con limitación del MMA	% Situación con limitación de la MMA/Situación óptima
Número de vehículos para realizar el servicio óptimo	Nº	Nº	%
Carga total	Tm.	Tm.	%
MMA total	Tm.	Tm.	%
Tara total (Carga inútil)	Tm.	Tm.	%
Consumo de Gasóleo	litros/Km.	litros/Km	%
Horas carga/descarga	horas	horas	%
Horas estancia en la ciudad	horas	horas	%

a) Indicadores de carga, unidades de carga paletizada y vehículos

- Número de toneladas de carga diaria que deben entregarse en los centros de ámbito urbano del agente económico.
- Número de unidades de carga paletizadas total que deben entregarse en los centros de ámbito urbano del agente económico.
- Número de vehículos para realizar el servicio óptimo.
- Número de unidades de carga paletizadas por vehículo para realizar el servicio óptimo.



<b>AECOC</b>	<b>RECOMENDACIONES AECOC PARA LA LOGÍSTICA RAL -TRANSPORTE URBANO DE MERCANCÍAS-</b>	<b>Anexos</b>
--------------	--	---------------

- Número de vehículos para realizar el servicio con limitación de la MMA.
- Número de unidades de carga paletizadas por vehículo para realizar el servicio con limitación de la MMA.
- Incremento porcentual del número de vehículos para realizar el servicio con limitación del MMA.

Nota: del mismo modo que se aplica el criterio de unidad de carga paletizada se puede aplicar el de unidad de carga configurada en contenedor rodante.

Tipo de camión (MMA)	Carga útil (Toneladas)	Tara (Toneladas)	Capacidad (Unidades de Carga Paletizadas)
Toneladas	Tm.	Tm.	UCP
Toneladas	Tm.	Tm.	UCP

b) Tara o carga inútil que soportará la calzada

- Incremento porcentual de carga en taras -toneladas de carga inútil- que debe soportar la calzada del ámbito urbano.

Ejemplo

TARA por vehículo - toneladas de carga inútil-	Número de vehículos	Tara total - toneladas de carga inútil-	%
8 Tm.	16	128 Tm.	100 %
5,5 Tm.	45	247,5 Tm.	193,3 %

c) Consumo de combustible / Emisiones

- Consumo total de combustible por cada 100 Km. de los vehículos que realizan el servicio óptimo.

<b>AECOC</b>	<b>26 DE JULIO DE 2002</b>	<b>Página 16</b>
--------------	----------------------------	------------------

<b>AECOC</b>	<b>RECOMENDACIONES AECOC PARA LA LOGÍSTICA RAL -TRANSPORTE URBANO DE MERCANCÍAS-</b>	<b>Anexos</b>
--------------	--	---------------

- Consumo total de combustible por cada 100 Km. de los vehículos realizan el servicio con limitaciones de la MMA.
- Incremento porcentual de consumo de combustible entre los vehículos que realizan el servicio óptimo y los que lo realizan con limitaciones de la MMA.
- Cantidades de emisiones de CO<sub>2</sub>, CO, HC, NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, plomo, y compuestos orgánicos volátiles para el caso de la situación óptima del transporte y de la situación con limitación de la MMA.

Consumo de energía e indicadores de contaminantes en el transporte por carretera en diferentes circunstancias de la conducción

Tipo de vehículo	Consumo específico Litros/100 Km	Emisión de contaminantes (en g/vehículo-km)					
		CO	NO <sub>x</sub>	HC	CO <sub>2</sub>	SO <sub>2</sub>	Partículas
Furgoneta Ciudad Carretera	16 s/d	55,4 s/d	3,0 s/d	6,0 s/d	498 s/d	0,18 s/d	s/d s/d
Camión Ciudad Carretera	s/d 33	s/d 8,0	s/d 17,5	s/d 2,8	s/d 1158	s/d 1,59	s/d s/d
Autobús Ciudad Carretera	33 32	18,0 3,8	15,5 15,0	12,0 2,7	1158 1123	1,7 1,5	s/d s/d
Datos de la Comisión Europea, DG XVII							
Nota: La combustión de 1 litro de gasóleo produce entre 2,63 – 3 Kg de CO <sub>2</sub>							

d) Horas de carga y descarga:

- Horas necesarias para realizar las operaciones de carga y descarga de los vehículos que realizan el servicio óptimo.
- Horas necesarias para realizar las operaciones de carga y descarga de los vehículos que realizan el servicio con limitaciones de la MMA.
- Incremento porcentual del tiempo de realización de las operaciones entre los vehículos que realizan el servicio óptimo y los que lo realizan con limitaciones de la MMA. Este incremento repercute en mayor tiempo de emisiones de ruidos, emisiones, y otras molestias a la vecindad por causa de que la limitación de la MMA supone mayor número de vehículos empleados y mayor número de horas de permanencia en la ciudad.

<b>AECOC</b>	<b>26 DE JULIO DE 2002</b>	<b>Página 17</b>
--------------	----------------------------	------------------

AECOC	RECOMENDACIONES AECOC PARA LA LOGÍSTICA RAL -TRANSPORTE URBANO DE MERCANCÍAS-	Anexos
-------	---	--------

e) Horas de estancias en la ciudad

- Tiempo necesario de permanencia de los vehículos en la ciudad para realizar las operaciones de carga y descarga de los vehículos que realizan el servicio óptimo.
- Tiempo necesario de permanencia de los vehículos en la ciudad para realizar las operaciones de carga y descarga de los vehículos que realizan el servicio con limitación de la MMA.
- Incremento porcentual del tiempo de permanencia de los vehículos en la ciudad entre los que realizan el servicio óptimo y los que lo realizan con limitaciones de la MMA. Este incremento repercute en mayor tiempo de emisiones de ruidos y otras molestias a la vecindad.

Ejemplos: tipos de vehículos, consumos y consumos por tonelada útil transportada

	MMA	Tara	Carga útil	Consumo litros gasóleo/ 100 Km	Consumo litros 100 Km/ Tonelada útil de carga
Trailer	40.000	16.000	24.000	39	1,63
18 paletas	18.000	9.975	8.025	29	3,61
15 paletas	16.000	7.600	8.400	26	3,10
13 paletas	15.000	6.420	8.580	26	3,03
9 paletas	9.000	5.100	3.900	20	5,13
Furgonetas	3.500	2.600	900	14	15,56

**Anexo 2. Ambitos para el desarrollo de acuerdos y colaboración entre los agentes del TUM y las Administraciones Municipales**

Una de las claves que facilita la entrega eficiente de productos es la comprensión y el reconocimiento explícito de las Administraciones Municipales. A partir de políticas municipales que persiguen mejorar el medio ambiente y el bienestar de las ciudades se puede avanzar con acuerdos sobre eficiencias que a la vez fomenten la competitividad y la regeneración de las ciudades. En el ámbito de colaboración entre los agentes del TUM y las Administraciones Municipales se pueden plantear las siguientes propuestas para su estudio y el compromiso de aplicación de mejor práctica:

AECOC	26 DE JULIO DE 2002	Página 18
-------	---------------------	-----------

<b>AECOC</b>	<b>RECOMENDACIONES AECOC PARA LA LOGÍSTICA RAL -TRANSPORTE URBANO DE MERCANCÍAS-</b>	<b>Anexos</b>
--------------	--	---------------

- Desarrollar colaboraciones con las Administraciones Municipales en la promoción de las buenas prácticas e imagen del TUM.
- Coordinar grupos de Representantes de Administraciones Municipales para analizar las posibilidades de la interoperabilidad de la ciudades a partir de la armonización de las reglas u ordenanzas.
- Autorizar e identificar los vehículos pesados o de gran capacidad en distribución a partir de la valoración de los impactos según la metodología de categorización. Dichos vehículos son los que tienen una actividad habitual de TUM.
- Propuesta de aplicación del logotipo de TUM.
- Asegurar consultas a las empresas implicadas en el TUM cuando se proyecten programas de gestión de tráfico que afecten a los vehículos del TUM, con una importancia especial para los casos de programas de conversión en vías peatonales o iniciativas que afecten a este transporte.
- Aplicar carriles de prioridad compartida autobús/vehículos del TUM donde sea adecuado.
- Reducir o eliminar las restricciones existentes de entrega nocturna o fuera de hora para el caso del TUM con descargas, considerando la mejor práctica medioambiental.
- Fijar, para el caso de vehículos de gran capacidad y horarios nocturnos, las zonas de aparcamiento próximo al punto de destino. Al mismo tiempo establecer una ruta preferente para los desplazamiento de los vehículos de gran capacidad, reforzada por una señalización adecuada que incluya también los puntos de destino.
- Aplicar sistemas de paneles de información variable sobre el estado del tráfico con el fin de optimizar la información en tiempo real a los conductores y el flujo de tráfico.
- Señalar los bordillos de las aceras próximos a los puntos de cargas y descargas con el fin de reservar dicha zona para las actividades del TUM.
- Complementar la señalización de la red con una señalización específica de los puntos de destino claves para los vehículos de gran capacidad.
- Elaborar mapas en web o soporte papel con información clave sobre las restricciones para los vehículos en cuanto a la anchura, peso y longitud impuestas por las características de los viales y accesos.
- Cumplir con las limitaciones de aparcamiento con el fin de proteger el acceso de las mercancías en los puntos de destino.
- Aplicar bordillos bajos en aceras de las esquinas en cruces estrechos para facilitar las maniobras de los vehículos.

<b>AECOC</b>	<b>26 DE JULIO DE 2002</b>	<b>Página 19</b>
--------------	----------------------------	------------------